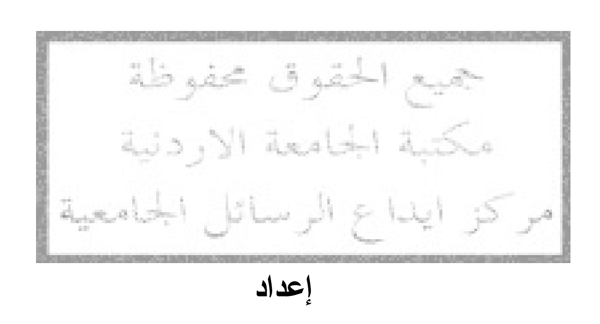
جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

"تحليل دوال الإنتاج والإنتاجية في الصناعة الفلسطينية"



إعداد

نصر عبد الله قاسم عبد الخالق

إشراف

الدكتور باسم مكحول

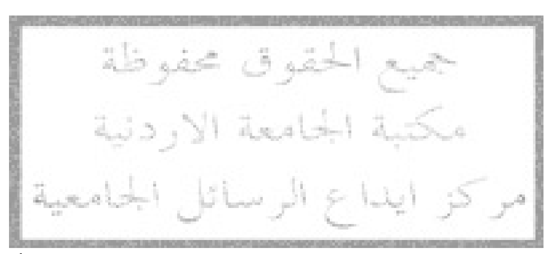
قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في ادارة السياسات الاقتصادية بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين

٢٠٠٤

"تحليل دوال الإنتاج والإنتاجية في الصناعة الفلسطينية"

إعداد

نصر عبد الله قاسم عبد الخالق



نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ ٤/ ٧/ ٢٠٠٤م وأجيزت.

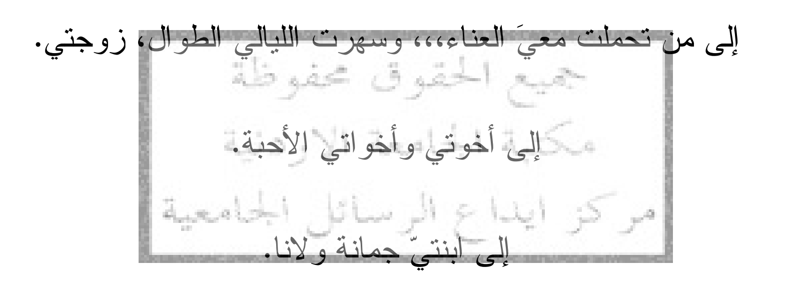
لجنة المناقشة	التوقيـــــــع
❖ الدكتور باسم مكحول (رئيساً)	....
❖ الدكتور نبهان عثمان (ممتحناً خارجياً)	....
❖ الدكتور حسن ياسين (عضواً)	....

الإهـــــداء

إلى روح والدي التي ترفرف في وجداني،،، وتحلق في فضاء عزيمتي.

إلى النورين اللذين أنارا دربيَ بحبهما وعطفهما،،، والدتي الصابرة، وشقيقيَ الأكبر إبراهيم الذي لن أنسى فضله عليّ ما حييت.

إلى من تحملت معيَ العناء،،، وسهرت الليالي الطوال، زوجتي.



إلى أخوتي وأخواتي الأحبة.

إلى ابنتيّ جمانة ولانا.

إليهم جميعا أهدي هذا العمل المتواضع، عرفانا مني بالجميل، وتقديرا لما قدموه من أجلي.

شــكر وتقديـــــر

الشكر أولا وأخيرا لله عز وجل، تعالت قدرته وبعد،،،

أتقــدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان إلى أستاذي الفاضل الدكتور باسم مكحول، لإشرافه على هــذه الرســالة، ولملاحظاتــه القيّمة، وإرشاداته السديدة، والتي أخرجت هذه الرسالة بصورتها الحالية، وأوصلتها إلى بر الأمان. ضاربا بذلك مثلا صادقا لمعاني الأخوة والاحترام.

كمــا أتقــدم بجزيل الشكر إلى الدكتور حسن ياسين والذي ساهمت توجيهاته في إثراء الرسالة وإخراجها إلى حيز الوجود.

كما لا يسعني إلا أن اشكر الدكتور نبهان عثمان والذي ساهمت اقتراحاته البناءة في إنجاح هذه الرسالة، وخروجها بشكلها الحالي.

كما وأتقدم بالشكر إلى زملائي في معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس، واخص بالذكــر الدكتورة غانية ملحيس، وأستاذي الفاضل الدكتور عمر عبد الرازق، والدكتور محمود الجعفري، والزميلين شاكر خليل وشاكر صرصور.

وأخــيرا أتوجــه بالشكر إلى الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الذي وفر البيانات الخاصة بالدراسة والتي لولاها ما كان بالامكان إعداد مثل هذه الدراسة.

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

"تحليل دوال الإنتاج والإنتاجية في الصناعة الفلسطينية"

إعداد

نصر عبد الله قاسم عبد الخالق

إشراف

د. باسم مكحول

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى تقدير دالة الانتاج في الصناعة الفلسطينية بما يسمح بتحليل علاقات الانتاج القائمة في هذه الصناعة، وامكانية احلال عناصر الإنتاج، واحتساب الإنتاجية الحدية لهذه العناصر، بالاضافة لمعرفة ما إذا كانت الصناعة الفلسطينية ذات كثافة عمالية ام راسمالية؟.

وقد استخدمت الدراسة الأسلوبين الوصفي والكمي لتحليل البيانات، حيث ركز التحليل الوصفي على حساب بعض المؤشرات الاقتصادية، وذلك بالاعتماد على بيانات المسح الصناعي لسنة ٢٠٠٠ التي يوفرها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ومنظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية. فيما ركز التحليل الكمي على تقدير دالة الإنتاج باستخدام تحليل الانحدار.

وقد بيّنت الدراسة ان الصناعة الفلسطينية تمتاز بشكل عام بانها ذات كثافة عمالية (Labor Intensive). كما ان حصة عنصر العمل من الانتاج بلغت حوالي ٧٢%، في حين بلغت حصة راس المال ٢٨%. اي ان كل دولار انتاج في القطاع الصناعي الفلسطيني يساهم في تحقيقه عنصري العمل وراس المال بـ ٧٢% و٢٨% على التوالي.

كما لوحظ ارتفاع درجة مرونة الإنتاج بالنسبة لعنصر العمل، سواء على المستوى الكلي او الفرعي للصناعة الفلسطينية، وقد يكون ذلك نتيجة لانخفاض كفاءة راس المال، أو تدني مستويات استخدامه، أو حتى بساطة التكنولوجيا المستخدمة في العمليات الإنتاجية. أما الإنتاجية الحدية للعمل فهي مرتفعة اذا ما قورنت بمثيلتها لراس المال، حيث بلغت ٧,٢٠ و٠,٤٠ على التوالي. وهذا يعني ان توظيف عامل إضافي سيعمل على زيادة الإنتاج بمقدار ٧,٢ الف دولار، وان زيادة راس المال بمقدار دولار واحد سيعمل على زيادة الإنتاج بـ ٠,٤٠ دولار. وهذا المؤشر يعتبر خطيرا لانه يعكس عدم كفاءة استخدام رؤوس الأموال التي تستثمر في الأنشطة الصناعية المختلفة.

اما معدل الإحلال الحدي الفني فقد بلغ في الصناعة الفلسطينية بشكل عام حوالي ١٧,٩٦، وهذا يعنـــي ان زيادة عنصر العمل بمقدار وحدة واحدة، يتطلب التضحية بحوالي ١٧,٩٦ وحدة من راس المال.

اما بالنسبة للمنشات الكبيرة فيمكن القول انها وبشكل عام تمتاز بأنها ذات كثافة عمالية (Labor Intensive). حيــث بلغت مساهمة عنصر العمل في الإنتاج في المؤسسات الكبيرة حوالي ٧١ %، وبلغت حصة رأس المال ٢٩%.

أما الناتج الحدي لعنصر العمل في المؤسسات الكبيرة فقد بلغ حوالي ٧,٢٩، فيما بلغ مثيله لراس المـــال حوالي ٠,٥٠، وهذا يعكس ايضا تدني كفاءة راس المال المستخدم في الصناعات الكبيرة فـــي المـــناطق الفلسطينية من جهة، والدور الهام الذي يلعبه عنصر العمل في عمليات الانتاج والتصنيع في تلك الصناعات من جهة اخرى. اما معدل الاحلال الحدي الفني لعنصر العمل فقد بلغ ١٤,٥ تقريباً.

وعلـــى ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة، فقد تم الخروج بمجموعة من التوصيات التي مـــن اهمها: التركيز من خلال السياسات الهادفة الى خلق فرص عمل على تلك الصناعات التي تستخدم تقنيات انتاج ذات كثافة عمالية عالية، ضرورة وجود خطط وسياسات تهدف الى زيادة الكفاءة والمهارة لدى العاملين في القطاع الصناعي، ضرورة التركيز على البحث والتطوير في الصناعة الفلسطينية، دور اكثر فاعلية للمؤسسات الداعمة والمساندة للقطاع الصناعي، وتحسين البنـــية التحتـــية المادية، وغير ذلك من الاجراءات والسياسات التي تعمل على خلق بيئة مناسبة للقطاع الصناعي ليلعب دوره المعهود.

مقدمة

يلعب القطاع الصناعي في أي دولة دورا هاما وأساسيا في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث أثبتت التجارب التنموية الناجحة في مختلف دول العالم أن القطاع الصناعي قد لعب الدور الأساسي والمحوري في نهوضها وتقدمها اقتصاديا واجتماعيا. كما تزداد أهميته من خلال المساهمة في الإنتاج والتشغيل والناتج المحلي الإجمالي.

وعند تطبيق تلك الحالة على الضفة الغربية وقطاع غزة، فاننا نلاحظ ان هناك امالا كثيرة وكبيرة قد عُلقت على هذا القطاع للنهوض وقيادة عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فعلى سبيل المثال فان هذا القطاع يستوعب حوالي ١٢,٦% من الأيدي العاملة الفلسطينية وذلك خلال الربع الرابع من العام ٢٠٠٣، في ظل الأوضاع والظروف الصعبة التي يعيشها الاقتصاد الفلسطيني بسبب الإجراءات والسياسات الإسرائيلية الهادفة الى قمع انتفاضة الأقصى التي اندلعت منذ أواخر أيلول عام ٢٠٠٠. وقد ساهم القطاع الصناعي الفلسطيني بحوالي ١٨% من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠٠١، وللمقارنة فقد بلغت هذه النسبة ٢٠% عام ٢٠٠٠.

عانى القطاع الصناعي الفلسطيني من مشاكل جوهرية وهيكلية أعاقت نموه وتقدمه على مدى ثلاثة عقود من الزمن. فمنذ الاحتلال الإسرائيلي للأراضي الفلسطينية في العام ١٩٦٧، نفذت إسرائيل سلسلة من الإجراءات والسياسات التي هدفت من خلالها الى تدمير القطاع الصناعي بشكل خاص والاقتصاد الفلسطيني بشكل عام، وإلحاقه للاقتصاد الإسرائيلي، وبالفعل استطاعت إسرائيل تحقيق ذلك، حيث ربطت الاقتصاد الفلسطيني بالاقتصاد الإسرائيلي بشكل مباشر، حيث أصبح الاقتصاد الفلسطيني مضطربا وهشا وعرضة للتقلبات الاقتصادية التي تحدث في إسرائيل، والحال ينطبق بالدرجة الأولى على القطاع الصناعي.

وللتدليل على ذلك فقد أشارت الدراسات والبيانات المتوفرة إلى أن ٩٠% من المواد الخام الأولية التي تستخدمها الصناعة الفلسطينية تأتي من إسرائيل او عبرها، وهذا في حد ذاته يعتبر مؤشرا خطيرا على مدى حساسية القطاع الصناعي للسياسات الإسرائيلية (مكحول وعطياني، ٢٠٠١).

كما يعاني القطاع الصناعي الفلسطيني من مشكلة تدني الإنتاجية، الأمر الذي ينعكس بشكل مباشر على تدني القدرة التنافسية للمنتجات الصناعية الفلسطينية في الأسواق المحلية والخارجية على حد سواء.

ولقد أشارت دراسة حديثة حول هيكل التكاليف في الصناعات الفلسطينية إلى تدني الإنتاجية للعامل الفلسطيني، حيث تبين أن الأجور تشكل حوالي ٢١,٥% من إجمالي تكاليف الإنتاج الصناعية، ولكن هذه ليست بحد ذاتها مشكلة، حيث انه يمكن التغلب عليها من خلال زيادة الإنتاجية، حيث لوحظ أن إنتاجية الدولار المنفق على العامل في الصناعة الفلسطينية بلغت نحو ٢,٠٩ دولار عام ٢٠٠٠، وهي اقل من مثيلتها في الدول المجاورة مثل الأردن ٣,٨٦ دولار، وتركيا ٦,١٥ دولار لنفس العام (مكحول وعطياني، ٢٠٠٤).

ومن هنا بات من الضروري رسم وصياغة سياسات واستراتيجيات صناعية تهدف الى تحسين القدرة التنافسية للقطاع الصناعي الفلسطيني، ومساعدته على تحسين أدائه وتقليص تبعيته للاقتصاد والقطاع الصناعي الإسرائيلي. وبناء على ذلك فانه يتوجب وعند وضع أية سياسة او استراتيجية تهدف الى تحسين اداء القطاع الصناعي الفلسطيني، دراسة هياكل ودوال الإنتاج القائمة في الصناعة، وإمكانية إحلال عناصر الإنتاج لبعضها البعض.

وعلى الرغم من ان دوال الانتاج يتم استخدامها في التحليل الاقتصادي الجزئي، الا انها كانت هناك محاولات عديدة من قبل الباحثين والاقتصاديين لاستخدام هذه الدوال في تحديد المدخلات اللازمة للانتاج عند مستوى معين، اضافة الى تحديد المستوى التكنولوجي، وذلك للمساعدة في رسم السياسات السليمة التي تنهض بالقطاع الصناعي للتقدم والنمو.

الفصل الأول: التمهيدي

١-١ أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى تقدير دوال الإنتاج في الصناعة الفلسطينية، والتي يمكن من خلالها تحليل علاقات الإنتاج القائمة في الصناعة، وامكانات إحلال عناصر الإنتاج، وقياس مرونتها الاحلالية، والانتاجية الحدية، اضافة الى حساب الكثافة الراسمالية او العمالية. كما تهدف الدراسة إلى حساب بعض المؤشرات الاقتصادية الهامة للصناعة الفلسطينية، لما لذلك من أهمية في تشخيص واقع القطاع الصناعي الفلسطيني والعلاقات الإنتاجية القائمة. كما سيتم مقارنة الانتاجية للدولار المنفق على العامل في المناطق الفلسطينية، مع مثيلاتها في الدول المجاورة ودول اخرى من العالم، كما ستشمل عملية المقارنة الانتاجية النسبية للدولار المنفق على العامل، وفعالية الاجور، وفعالية العمل. وسوف تحقق الدراسة أهداف فرعية أخرى لغرض الوصول الى الأهداف الرئيسة المذكورة سابقا. ومن تلك الأهداف الفرعية: التعرض للحديث عن واقع الصناعة الفلسطينية ومساهمتها في التشغيل والاستخدام والناتج المحلي الإجمالي، وغير ذلك.

وبناء على نتائج الدراسة سيتم تقديم بعض التوصيات المهمة للقطاع الصناعي الفلسطيني، والتي قد تساهم في صياغة ورسم سياسات واستراتيجيات تساعده على التطور والنمو.

١-٢ مشكلة الدراسة

تعاني الصناعة الفلسطينية بشكل عام من ضعف القدرة التنافسية، بما في ذلك تكلفة الانتاج والنوعية، الامر الذي نجم عنه تواضع دور القطاع الصناعي في الاقتصاد الفلسطيني من حيث مساهمته في الانتاج والتشغيل والتجارة الدولية.

ولا زال القطاع الصناعي الفلسطيني يعاني من مشاكل جوهرية واختلالات هيكلية ناجمة في معظمها عن السياسات والإجراءات الإسرائيلية الهادفة إلى تدمير الاقتصاد الفلسطيني وتعميق تبعيته للاقتصاد الإسرائيلي. وبالفعل فقد نجحت السلطات الإسرائيلية في تحقيق ذلك الهدف، حيث جعلت الاقتصاد الفلسطيني تابعا للاقتصاد الإسرائيلي، وأوجدت علاقات اقتصادية غير متكافئة بين الاقتصادين. كما عملت على تشويه هياكل الإنتاج في الصناعة الفلسطينية، وغير ذلك من الآثار السلبية والمدمرة للإجراءات الإسرائيلية تجاه الاقتصاد الفلسطيني بشكل عام

والقطاع الصناعي بشكل خاص. هذا ويعاني القطاع الصناعي الفلسطيني من غياب سياسات صناعية فلسطينية فعّالة تخدم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

بناء على ذلك بات من الضروري التعرف الى ظروف الإنتاج والإنتاجية والكفاءة، ودراسة هياكل ودوال الإنتاج القائمة في القطاع الصناعي، ليتسنى رسم وصياغة سياسات واستراتيجيات في المديين القصير والمتوسط، تخدم القطاع الصناعي الفلسطيني وتعمل على تطوره ونموه.

١-٣ منهجية الدراسة

تـم تحليل البيانات باستخدام الأسلوبين الوصفي والكمي، وسيركز التحليل الوصفي على حساب بعـض المؤشرات الاقتصادية، وذلك بالاعتماد على بيانات المسح الصناعي لسنة ١٩٩٩ التي يوفرها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني والتي سيتم التطرق إليها لاحقا. كما تم الاستعانة بالبـيانات التـي تنشـرها مـنظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO حول القطاعات الصـناعية في مختلف دول العالم، واشتقاق بعض المؤشرات الاقتصادية منها (الإنتاجية وفعالية العمـل والأجـور)، ومقارنة ذلك مع الصناعة الفلسطينية بهدف التعرف إلى ادائها. وما يميز عملية المقارنة هذه، هو انها تشمل دولا متقدمة واخرى نامية، وقد تم التركيز في عملية المقارنة مـع صناعات في اقطار مجاورة. وتجدر الاشارة هنا الى ان البيانات المتوفرة من منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية حول الصناعة التحويلية في كل من مصر ولبنان تخص سنة ١٩٩٨، فـيما كانـت البـيانات حول الصناعة التحويلية في كل من الولايات المتحدة الامريكية وكوريا تخص سنة ١٩٩٩، اما بقية البلدان فبياناتها تخص سنة ٢٠٠٠، الامر الذي اضطر الباحث الى اجراء عملية المقارنة حسب السنوات المذكورة.

اما التحليل الكمي فقد ركز على تقدير دالة الإنتاج باستخدام تحليل الانحدار Regression Analysis. ويتطلب تقدير هذه الدالة، وجود بيانات كمية حول الإنتاج والذي يقاس بالقيمة المضافة، وراس المال والذي يقاس بالقيمة الدفترية في نهاية المدة، والعمل والذي يقاس بالأجور الكلية للعاملين.

وقد تم الحصول على البيانات المطلوبة من المسح الصناعي الذي نفذه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني لسنة ١٩٩٩، وسيتم التحليل على مستوى المنشاة. هذا وقد تم احتساب الفرصة البديلة للعاملين بدون اجر على أساس ان كل عامل بدون اجر سوف يحصل بالمتوسط

على اجر مثيل لأجر العامل باجر، والهدف من ذلك هو للتخلص من ظاهرة العمالة بدون اجر. حيث أصبح لدينا بيانات حول أجور العاملين باجر وبدون اجر، شكلت في نهاية الأمر إجمالي الأجور الكلية للعاملين في الصناعة الفلسطينية.

كما سيتم دراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع في مختلف الجوانب، وفي دول مختلفة، خاصة في الدول المجاورة.

١-٤ أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من كونها تقوم بتحليل ظروف الانتاج في الصناعة الفلسطينية من خلال استخدام النماذج القياسية، مما يسمح بتقدير الانتاجية، وغيرها من المؤشرات الاساسية اللازمة لتقييم اداء القطاع الصناعي الفلسطيني، واقتراح السياسات الهادفة لتحسين قدرته التنافسية، بما في ذلك تحسين انتاجية العمل وجودة المنتجات. حيث انه وبعد انطلاق عملية التسوية بين منظمة التحرير الفلسطينية والحكومة الإسرائيلية، وقيام السلطة الوطنية الفلسطينية على أجزاء من الضفة الغربية وقطاع غزة عام ١٩٩٤، عُلقت على هذا القطاع آمال كثيرة ليلعب دورا أساسيا في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية. الامر الذي فرض تحديات كبيرة على الاقتصاد الفلسطيني بشكل عام، والقطاع الصناعي بشكل خاص، ممثلة بالأساس بتقليص التبعية للاقتصاد الإسرائيلي وتعزيز القدرة الذاتية للاقتصاد الفلسطيني.

١-٥ فرضيات الدراسة

ستجيب الدراسة على الفرضيات التالية:

١- دالة الإنتاج لا تختلف عن بعضها البعض في فروع الصناعة الفلسطينية.

٢- مرونة الإحلال متساوية لفروع الصناعة الفلسطينية.

٣- الصناعة الفلسطينية تمتاز بأنها كثيفة راس المال.

٤- مرونة الإنتاج لعنصر العمل تساوي مرونة الإنتاج لعنصر راس المال.

٥- معدل الإحلال الحدي الفني متشابه في مختلف فروع الصناعة الفلسطينية.

٦- لا يوجد فروقات في الإنتاجية الحدية في مختلف فروع الصناعة.

٧- انتاجية الدولار المنفق على العامل لا تختلف عن بعضها البعض في فروع الصناعة.

الفصل الثاني: واقع القطاع الصناعي الفلسطيني

٢-١ هيكل القطاع الصناعي الفلسطيني وخصائصه

يعرّف هيكل الصناعة على انه بنية الصناعة من حيث عدد المنتجين وتوزيعهم حسب أحجامهم وأشكال الملكية، وعوائق الدخول والخروج من الصناعة، ودرجة التكامل العمودي، وغيرها من المؤشرات التي تعكس ظروف العرض والطلب في الصناعة (Scherer and Ross, 1990).

ويقسم القطاع الصناعي الفلسطيني الى ثلاث مجموعات رئيسة بحسب النشاط الصناعي، وهذه المجموعات هي:

- الصناعات الاستخراجية والمتمثلة أساسا في صناعتي التعدين واستغلال المحاجر.
- الصناعة التحويلية.
- إمدادات الغاز والمياه والكهرباء.

ولا زال هيكل الصناعة الفلسطينية يأخذ الطابع التقليدي في العمل، حيث لا زالت المؤسسات العاملة في هذا القطاع تبدو كأنها مؤسسات بدائية، فهي لم تطور اسماءً تجارية معروفة، ولا زالت منتجاتها غير قادرة على المنافسة محليا وخارجيا (World Bank 1993). كما ان تسويق معظم المنتجات الصناعية يتم في السوق المحلية، باستثناء بعض الصناعات التي تعمل على أساس التعاقد من الباطن مع الشركات الإسرائيلية مثل صناعات الاحذية والجلود والملابس، حيث ان ٧٠% من إنتاج الأحذية يصدر للسوق الإسرائيلي او يعاد تصديرها على انها منتجات إسرائيلية (مكحول، ١٩٩٦).

ومنذ العام ١٩٩٤ تزايدت الأهمية النسبية للقطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي في باقي الضفة الغربية وقطاع غزة من ١٣,٣% العام ١٩٩٤ الى ١٦,٥% عام ١٩٩٨، وتزايدت القيمة المضافة في هذا القطاع من ٣٤٩ مليون دولار العام ١٩٩٤ الى ٦٨٠ مليون دولار عام ١٩٩٨ (مكحول وعطياني ٢٠٠١). وتشير البيانات المتوفرة الى ان القطاع الصناعي يساهم بحوالي ١٨% من الناتج المحلي الإجمالي الفلسطيني عام ٢٠٠١ (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣)، كما يساهم هذا القطاع بتشغيل حوالي ١٢,٦% من اجمالي العاملين في

الأراضـــي الفلســطينية، وذلك خلال الربع الرابع من العام ٢٠٠٣ (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٤).

وللمقارنـــة فلـــم تـــتعدى مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي في ظل فترة الاحتلال الإســـرائيلي للأراضـــي الفلسطينية منذ عام ١٩٦٧ حوالي ١٠%، وحصته في التشغيل ١٧% لنفس الفترة (World Bank, 1993).

يـــتكون القطـــاع الصناعي الفلسطيني من ١٤١٧٩ مؤسسة منها حوالي ٩٥% تعمل في مجال الصـــناعات التحويلية وذلك عام ٢٠٠٢، ويستوعب هذا القطاع حوالي ٦٥,٥ ألف عامل، منهم حوالي ٦٢,٥ ألف عامل يعملون في الصناعات التحويلية. فيما قدر حجم الانتاج الصناعي الكلي عـــام ٢٠٠٢ حوالي ٩٧٦,٩ مليون دولار أمريكي، وبلغت القيمة المضافة في هذا القطاع نحو ٣٦٧,١ ملـــيون دولار أمريكـــي عام ٢٠٠٢، منها ٩٠% مصدرها الصناعات التحويلية. وبلغ التكوين الرأسمالي الإجمالي[1] حوالي ١٠ مليون دولار أمريكي، وبلغ اهتلاك الأصول نحو ٦٦,٥ مليون دولار عام ٢٠٠٢، اما صناعة التعدين واستغلال المحاجر فقد بلغ عدد المؤسسات العاملة فـــيها ٣١٢ مؤسسة يعمل فيها حوالي ١٩٩٨ عاملا، يشكلون نحو ٣% من إجمالي العاملين في القطاع الصناعي عام ٢٠٠٢ (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

وللمقارنـــة فقـــد انخفض العدد الإجمالي للمنشات الصناعية عام ٢٠٠٢ مقارنة مع العام ٢٠٠١ بمقـــدار ٣%، كمـــا انخفض التشغيل لنفس الفترة بحوالي ٥,٨%، وخلال العام ٢٠٠٢ ازدادت الإجـــراءات الإســـرائيلية القمعية تجاه الشعب الفلسطيني واقتصاده بهدف القضاء على انتفاضة الأقصى التي اندلعت بتاريخ ٢٠٠٠/٩/٢٨ وقد اكتملت تلك الإجراءات بإعادة احتلال كامل مدن الضفة الغربية وأجزاء كبيرة من قطاع غزة، حيث مارست إسرائيل شتى الوسائل التي كان لها تأثـــيرها الواضـــح على الاقتصاد الفلسطيني بكافة قطاعاته ونشاطاته المختلفة، وقد كان القطاع الصـــناعي الفلسطيني من أكثر القطاعات الاقتصادية تأثراً بتلك الإجراءات. وللمقارنة مع العام ٢٠٠١ فقـــد انخفض العدد الإجمالي للمنشات الصناعية عام ٢٠٠٢ حوالي ٣% مقارنة مع عام ٢٠٠١، كما انخفض التشغيل بنسبة ٥,٨% لنفس الفترة. وانخفضت القيمة المضافة بحوالي ٢٠ %، وفـــي نفـــس الوقـــت اســـتمر التكوين الرأسمالي الثابت بالتراجع في الأراضي الفلسطينية (باســـتثناء القـــدس) في العام ٢٠٠٢ حيث بلغت نسبة التراجع ٣٦% وذلك بالمقارنة مع العام

[1] يقصد به تلك الاستثمارات التي تمت إضافتها خلال سنة واحدة.

٢٠٠١، أما الصادرات الصناعية الفلسطينية فقد ارتفعت بنسبة ١٢,٣% لنفس الفترة. أما بالنسبة للأجــور والإنتاجية فنلاحظ أن إنتاجية العامل في القطاع الصناعي عام ٢٠٠٢ قد بلغت حوالي ٨٥٢٠,٧ دولار، بنســبة زيــادة نحو ٢٩,١%، بالمقابل انخفض متوسط أجر العامل بأجر من تعويضــات العامليــن عــام ٢٠٠٢ بحوالي ١٧% مقارنة مع عام ٢٠٠١ ليصل إلى ٣٢٠٢,٨ دولار (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

وخــلال فــترة الانتفاضـــة الفلسطينية الحالية تأثرت الصناعة الفلسطينية بشكل كبير وواضح بالإجــراءات الإســرائيلية الهادفة الى قمعها، حيث تشير البيانات المتوفرة من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني الى حدوث تغيرات على المستويين الكلي والجزئي في الصناعة الفلسطينية. فعلى المستوى الكلي تأثرت الصناعة الفلسطينية بشكل عام بالإجراءات الإسرائيلية خلال الفترة ٢٠٠٠- ٢٠٠٢، حيث أظهرت البيانات المتوفرة تراجع عدد المؤسسات الصناعية بنسبة ١,١% خــلال الفترة المذكورة، فيما تراجع الإنتاج بحوالي ٣٨%، والاستهلاك الوسيط بنحو ٣٣,٧%، وعــدد المشتغلين بحوالي ١٣,٢% وذلك لنفس الفترة المذكورة. كما تراجع التكوين الرأسمالي الإجمالي الثابت بنسبة ٦١,١% عام ٢٠٠٢ مقارنة مع العام ٢٠٠٠ (جابر والبرغوثي، ٢٠٠٤).

وأشارت دراسة نفذها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني لمعرفة التغيرات التي طرأت على القطــاع الصــناعي الفلسطيني خلال الفترة ٢٠٠٠- ٢٠٠٢ إلى حدوث تراجع في المؤشرات الاقتصـــادية للمؤسسات المصنفة على أنها كبيرة، أي تلك التي توظف عشرين عاملا فأكثر، فقد تراجع عدد العاملين باجر في هذه المنشات بنسبة ٢٧,٧% عام ٢٠٠٢ مقارنة مع عام ٢٠٠٠، كمـــا أبـــرزت النتائج حدوث تراجع في اقتناء الآلات والمعدات الجديدة، وذلك من خلال النظر للمؤسسات التي تم إنشاؤها عام ٢٠٠٢، حيث ان معظمها يعتبر من المؤسسات الصغيرة والتي لا تحـــتاج الى آلات ومعدات كبيرة وكثيرة لاستخدامها في العملية الإنتاجية (جابر والبرغوثي، ٢٠٠٤).

كمـــا أثـــرت الإجراءات الإسرائيلية الهادفة إلى قمع الانتفاضة الفلسطينية على صناعة التعدين واســـتغلال المحاجـــر، حيث تراجعت القيمة المضافة والإنتاج لهذه الصناعة بنسبة ٤٣,٥% و ٥٢,٥% علـــى التوالي عام ٢٠٠٢ بالمقارنة مع العام ٢٠٠٠، فيما تراجع عدد العاملين في هذه الصـــناعة بـــنحو ٢٤,٥% للفترة المذكورة. اما الصناعة التحويلية فقد تأثرت هي الأخرى بتلك

الإجراءات والسياسات، حيث انخفضت قيمتها المضافة عام ٢٠٠٢ بنسبة ٤٦,٥% مقارنة بعام ٢٠٠٠، فيما تراجع حجم الإنتاج فيها حوالي ٣٨,٥%، وتراجع عدد العاملين فيها بنحو ١٣,٤% لنفس الفترة (جابر والبرغوثي، ٢٠٠٤).

أمـــا النشاط الرئيسي الثالث في الصناعة الفلسطينية والمتمثل في إمدادات المياه والكهرباء، فقد لوحـــظ أن المؤشـــرات الاقتصـــادية المتعلقة به كانت ترسم صورة جيدة عن أدائه خلال الفترة ٢٠٠٠- ٢٠٠٢، حيث ارتفعت القيمة المضافة لهذا النشاط بنسبة ١٥٧,٣%، والإنتاج ١١٠,٧ %، وعدد العاملين بنسبة ٥٣,٣% وذلك خلال الفترة المذكورة (جابر والبرغوثي، ٢٠٠٤).

٢-٢ مكونات الصناعة التحويلية

على المستوى الفرعي للصناعات التحويلية، فانه سيتم التركيز على صناعات المنتجات الغذائية، الملابـــس، الجلود والأحذية، المعادن اللافلزية، وصناعة الأثاث، وذلك لأنها تشكل نسبة لا بأس بهـــا من مؤشرات الصناعة التحويلية، فهي تمثل الأنشطة الرئيسية في الصناعة التحويلية، فهي تشـــكل معـــا حوالي ٦٢% من إجمالي منشات الصناعة التحويلية، وتستخدم حوالي ٧٤% من العامليـــن فـــي الصـــناعة التحويلية، وتساهم بنحو ٧٢,٤% من إجمالي حجم إنتاج الصناعات التحويلية في الأراضي الفلسطينية باستثناء القدس، وذلك عام ٢٠٠٢ (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

بالنســـبة للصـــناعات الغذائـــية والمشروبات والتبغ، فقد بلغ عدد المؤسسات العاملة فيها حوالي ١٦٠٠ منشـــأة تشـــكل حوالي ١١,٩% من إجمالي المنشات العاملة في الصناعة التحويلية عام ٢٠٠٢، فـــيما شغلت هذه الصناعة نحو ١٢,٥% من العاملين في الصناعة التحويلية، وساهمت بحوالي ٢٣,٣% من اجمالي القيمة المضافة للصناعات التحويلية لنفس العام. أما انتاجية العامل فـــي صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات والتبغ فقد بلغت عام ٢٠٠٢ حوالي ٩٨٩٢ دولار أمريكي.

أمـــا صـــناعة الملابس فقد شكلت نسبة المنشات العاملة فيها حوالي ١٤,٣% وساهمت بحوالي ٢٢,١%، ١١,٧% مـــن اجمالـــي العاملين والقيمة المضافة في الصناعة التحويلية على التوالي لنفس العام، أما انتاجية العامل في صناعة الملابس، فقد بلغت عام ٢٠٠٢ حوالي ٢٨١٥ دولار أمريكي.

أمــا بالنســبة لصناعة الجلود والأحذية فقد بلغ عدد العاملين فيها حوالي ٥١٤١ عامل يشكلون حوالي ٨,٢% من اجمالي العاملين في الصناعة التحويلية، في حين بلغت انتاجية العامل في هذه الصناعة ٣٨١٣ دولار أمريكي، وساهمت بنحو ٦% من القيمة المضافة في الصناعة التحويلية عام ٢٠٠٢.

أما صناعة المعادن اللا فلزية فقد ساهمت بتشغيل نحو ٢٢% من اجمالي العاملين في الصناعة التحويلــية عــام ٢٠٠٢، وقد شكلت منشاتها نسبة ١٤,٢% من منشات الصناعة التحويلية في الأراضــي الفلســطينية (باســتثناء القــدس)، وبلغت انتاجية العامل فيها حوالي ٥٧٩٤ دولار أمريكــي، وســاهمت بما يقارب ال ٢٤,١% من اجمالي القيمة المضافة في الصناعة التحويلية الفلسطينية عام ٢٠٠٢.

أمــا بخصــوص صناعة الأثاث، فقد بلغ عدد المنشات العاملة فيها عام ٢٠٠٢ حوالي ٢١٢٦ منشــأة صــناعية تشــكل نحو ١٥,٨% من منشات الصناعة التحويلية في باقي الضفة الغربية وقطــاع غزة، وساهمت هذه الصناعة ب ٨% و ٢١,٩% من إجمالي القيمة المضافة والتشغيل فــي الصــناعة التحويلية على التوالي، وذلك عام ٢٠٠٢، هذا وقد بلغت إنتاجية العامل في هذه لصــناعة مــا يقــارب ألــــ ٤٣٠٧ دولار أمريكــي لنفس العام (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

٢-٣ المشاكل التي تواجه القطاع الصناعي الفلسطيني

تعاني الصناعة الفلسطينية من اختلالات جوهرية ونقاط ضعف هيكلية، ساهمت في تراجع قدرته التنافسية وتواضع أدائه الاقتصادي، وذلك نتيجة للممارسات الإسرائيلية بحق هذا القطاع لإحكام السيطرة على الاقتصاد الفلسطيني وإبقائه ضمن دائرة التبعية للاقتصاد الإسرائيلي. ويمكن لنا استعراض أهم المشاكل التي تعاني منها الصناعة الفلسطينية:-

١- تطور بعض فروع الصناعة الفلسطينية لم يكن تطورها تطوراً طبيعياً، وانما جاءت وليدة للسياسات الاسرائيلية، كما ان هناك منشات صناعية ارتبط تطور عملها بشكل مباشر بالصناعة الاسرائيلية، مثل صناعة الملابس والاحذية وذلك من خلال ما يعرف بالتعاقد من الباطن، حيث ادى ذلك الى اعتماد الصناعة الفلسطينية بشكل كبير (٩٠%) على المواد الخام الخارجية سواءً من اسرائيل او عبرها، الامر الذي جعلها عرضة للتقلبات

والسيطرة من جهة، وتبعيتها للاقتصاد الاسرائيلي من جهة اخرى. وقد ادى ذلك الى ضعف شديد في هيكل البنيان الصناعي الفلسطيني (مكحول وعطياني، ٢٠٠١).

٢- عدم اكتمال العنقود الصناعي وغياب الترابطات الامامية والخلفية او ضعفها، حيث ان الصناعة الفلسطينية تفتقر لمثل هذه الترابطات، بمعنى انه ليس هناك حلقة انتاج مكتملة في الصناعة، وكل ذلك بسبب الاجراءات الاسرائيلية، مما عمل على فقدان الحافز لدى الفلسطينيين في تطوير حلقات التصنيع، حيث سيطر الاسرائيليون على اهم هذه الحلقات.

٣- صغر حجم المنشات العاملة في القطاع الصناعي، فمثلاً هناك ٩٠% من المنشات العاملة في الصناعة الفلسطينية توظف اقل من خمسة عمال، وصغر الحجم هذا يؤثر على الوضع التنافسي للمنشاة (مكحول وعطياني، ٢٠٠١).

٤- افتقار الصناعة الفلسطينية الى التكنولوجيا الحديثة، حيث ان الالات تقليدية وغير متطورة حيث يؤدي ذلك الى انخفاض الجودة وزيادة تكلفة الانتاج . اضافة الى وجود مشاكل في نقل التكنولوجيا وخبرة محدودة في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة (مكحول وعطياني، ٢٠٠٤).

٥- ارتفاع تكلفة العمل للوحدة، ووجود بنية تحتية ضعيفة، وارتفاع تكلفة الكهرباء والمواصلات، وتدني الاستثمار في العنصر البشري، واستخدام تكنولوجيا غالباً ما تكون قديمة، وصغر حجم وحدات الانتاج، وصعوبة تحقيق شروط الانتاج المفروضة من قبل الشركات العالمية، وبالتالي فان ارتفاع تكلفة الانتاج سيعمل على تقليل القدرة التنافسية للصناعة الفلسطينية محلياً واقليمياً وعالمياً، بسبب تدني الجودة من جهة، وارتفاع الاسعار من جهة اخرى.

٦- تدني المستوى الفني والمهني للعاملين بشكل عام، مما ينعكس سلباً على جودة الانتاج والانتاجية (الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

٧- ضعف الدور الذي تقوم به المؤسسات المساندة بما فيها مؤسسات التمويل، والاتحادات والنقابات والتي تهدف جميعها الى جمع الصناعة في اطار واحد من جهة، والعمل على حل المشاكل التي تواجه الصناعة بالتعاون مع الجهات المعنية، ورفع مستوى جودة

الانتاج. ويشكل التمويل الذاتي اكثر من ٩٠% من المنشات الصناعية القائمة، مما يترتب عليه قلة حجم الاستثمارات في القطاع الصناعي (وزارة الصناعة، ١٩٩٨).

٨- غياب السياسة العامة المشجعة للصناعة بشكل عام، وضعف البيئة الاستثمارية العامة في المناطق الفلسطينية ، وضعف البنية التحتية القانونية والمادية وما يترتب عليها من زيادة المخاطرة وانتشار روح التردد بين المستثمرين. والاغلاق المتكرر للاراضي الفلسطينية وما له من انعكاسات سلبية على حركة كل من السلع والسكان بين الضفة الغربية وقطاع غزة والقوة الشرائية (مكحول وعطياني، ٢٠٠٤).

٩- تدني خدمات البنية التحتية وارتفاع تكلفتها، وللدلالة على ضعف البنية التحتية في فلسطين، تمت مقارنة مجموع ما انفق على البنية التحتية ما بين عام ١٩٧٠-١٩٩٠ كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، فتبين ان هذه النسبة تساوي ٣,٥% في فلسطين و٩% في الاردن (نصر، ١٩٩٧).

١٠- نقص المعلومات المتوفرة حول الأسواق العالمية وفرص وإمكانيات التصدير لتلك الأسواق، حيث تبين أن ٦٥,٤% من المؤسسات التي توظف ٥- ١٩ عامل، و٤٩% من المؤسسات التي توظف ما بين ٢٠- ٥٠ عامل تعتبر النقص في المعلومات والخبرة في مجال الأسواق العالمية وإمكانية الوصول إليها مشكلة مهمة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

١١- الأنظمة الضريبية السائدة والمطبقة في المناطق الفلسطينية، وارتفاع مستويات الضرائب المفروضة على الشركات والمؤسسات العاملة في المناطق الفلسطينية. حيث اشارت دراسة للبنك الدولي الى ان ٥٩% من المؤسسات الفلسطينية تعتبر قضية ارتفاع الضرائب مهمة او مهمة جداً (Swell, 2001).

١٢- عدم وجود خطط واستراتيجيات شاملة لدعم وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وعدم ايلائها اهمية كبيرة من قبل الجهات ذات العلاقة، حيث تبين ان ٣٩,٤% من الشركات التي توظف من ٥- ١٩ عامل، وتلك التي توظف ما بين ٢٠- ٥٠ عامل، تعتبر ذلك من المعوقات التي حدت من مشاركتها في التجارة الدولية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٣).

الفصل الثالث: القطاع الصناعي الفلسطيني خلال انتفاضة الأقصى

٣-١ اثر الحصار الإسرائيلي على القطاع الصناعي الفلسطيني

أدت السياسات والإجراءات الإسرائيلية الهادفة الى قمع انتفاضة الاقصى الفلسطينية التي اندلعت بتاريخ ٢٨/ ٩/ ٢٠٠٠، الى الحاق خسائر فادحة بالاقتصاد الفلسطيني بكافة قطاعاته المختلفة.

فقد زادت القوات الاسرائيلية من هجمتها الشرسة على القطاع الصناعي الفلسطيني الذي يعتمد بشكل كبير على الاقتصاد الاسرائيلي. حيث أن هناك ٩٠% من المواد الخام والأولية التي يستخدمها القطاع الصناعي الفلسطيني تأتي من اسرائيل أو عبرها، كما قامت هذه القوات خلال العام ٢٠٠٣ بتكثيف هجماتها على المنشات والورش الصناعية الفلسطينية، حيث قامت بتدميرها وتخريبها سواء بشكل كلي أو جزئي، فدمرت عشرات الورش الصناعية خاصة الموجود منها في قطاع غزة.

كما أغلقت إسرائيل جميع المنافذ في الضفة الغربية وقطاع غزة، وقطعت الطرق بين المدن الفلسطينية وعزلتها عن بعضها البعض، كما أغلقت الحدود والمعابر الدولية مع كل من مصر والأردن وداخل الخط الأخضر، ودمرت مطار غزة الدولي، ومعظم الطرق الرئيسية والفرعية في المناطق الفلسطينية. كما قامت في نهاية آذار ٢٠٠٢ بعملية اجتياح واسعة النطاق لجميع مناطق الحكم الذاتي الفلسطيني، حيث أعادت احتلال مدن وقرى الضفة الغربية وقطاع غزة.

وأدت تلك الإجراءات والسياسات الاحتلالية إلى زيادة الصعوبات والتحديات التي تواجه المؤسسات الاقتصادية الفلسطينية. الأمر الذي نجم عنه خفض الطلب على المنتجات الصناعية الفلسطينية في السوق المحلية والخارجية على حد سواء، وزيادة تكاليف الإنتاج والاستيراد والنقل والتوزيع والتسويق، وفي نفس الوقت شلت الحياة الاقتصادية في المناطق الفلسطينية كافة (ماس ٢٠٠٢، ماس ٢٠٠٣).

وكانت تلك السياسات والإجراءات سبباً رئيسياً في ضعف أداء القطاع الصناعي الفلسطيني، وضعف قدرته التنافسية خاصة أمام المنتجات المستوردة. كما أن القدرة الإنتاجية للمنشات الصناعية الفلسطينية تراجعت كثيراً، حيث فقدت تلك المنشات الكثير من الفرص والحصص السوقية في بعض الأسواق الإقليمية والعالمية، الأمر الذي أدى إلى إغلاق العشرات من المنشات

الصـــناعية بسبب عدم قدرتها على مواجهة التطورات والظروف الصعبة التي تعيشها الأراضي الفلسطينية.

وحســـب المســـح الاخير الذي نفذه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني لمراقبة اتجاهات آراء رجـــال الأعمـــال وأصـــحاب المنشات الاقتصادية حول الأوضاع والتطورات الاقتصادية في المـــناطق الفلسطينية، والذي غطى شهر كانون ثاني ٢٠٠٤. فقد أشار التقرير إلى أن ٤١,٤% مـــن أصحاب ومدراء الشركات والمنشات أفادوا بأن أوضاع منشاتهم الاقتصادية أسوأ مما كان علـــيه خـــلال شـــهر كانون أول من العام ٢٠٠٣، وتتوزع هذه النسبة بين ٣٥,٧% في الضفة الغربية و٥٦,٧% في قطاع غزة، بينما أوضح ١١,٧% ان أوضاع مؤسساتهم أفضل مما كانت علـــيه خلال شهر كانون أول عام ٢٠٠٣ (١٢,٨% في الضفة الغربية، و٩% في قطاع غزة) (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ٢٠٠٤).

وفـــيما يـــتعلق بالصـــعوبات والمشـــاكل التـــي تواجهها المنشات الاقتصادية بسبب الإجراءات الإســـرائيلية، فقـــد أوضح ١٢,١% ممن شملهم المسح من أصحاب الشركات ومدرائها انهم لم يواجهـــوا أيـــة مشاكل في العمل خلال الستة شهور الماضية، فيما بلغت هذه النسبة ٦,٧% في الضفة الغربية و٢٦,٦% في قطاع غزة. وعلى مستوى الضفة الغربية وقطاع غزة فقد توزعت تلـــك المشكلات خلال الستة شهور الماضية بين: مشاكل متعلقة في الحصول على المواد الخام والأولية ٤٣,٤%، و٣٧,٩% صعوبات في وصول العاملين إلى أماكن عملهم، ٢٩,٩% مشاكل ناجمـــة في عدم انتظام العمل بسبب سياسات الإغلاق ومنع التجول، وشكلت نسبة المدراء الذين أوضـــحوا أن هناك مشكلة مالية تتمثل في الأساس بتدني حجم التسهيلات المصرفية المقدمة لهم نحو ٥٠,٩%. أما في الضفة الغربية فقد تبين أن ٤٥,٨% من مدراء الشركات كانوا يواجهون مشكلة في وصول العمال إلى أماكن عملهم، يلي ذلك ٢٧,٩% يرون مشكلة تتعلق بعملية شحن المنـــتجات وتســـويقها، و٤١,١% يـــرون أن هناك مشاكل في انتظام العمل بسبب سياسة منع الـــتجول، فـــيما اعتـــبر ٥٤,٣% أن هناك مشاكل وقلة التسهيلات المصرفية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ٢٠٠٤).

أما في قطاع غزة فكانت المشاكل أقل حدة عن مثيلتها في الضفة الغربية، حيث أوضح ٢٨,٦% مـــن المدراء أن هناك صعوبة في الحصول على المواد الخام والأولية، ١٧,١% بين أن هناك صـــعوبة فـــي وصول العمال إلى أماكن عملهم، ١٠,٥% يواجهون صعوبة في شحن المنتجات

وتسـويقها، فيما اوضح ٣٩,٧% من المدراء وأصحاب المؤسسات أن هناك مشاكل مالية تتمثل بتدني التسهيلات البنكية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني٢٠٠٤).

أمـا عن حجم الاستهلاك فقد أشارت دراسة للبنك الدولي الى أن الاستهلاك الخاص قد انخفض بحوالي ٧% عام ٢٠٠٠ و١٤% عام ٢٠٠١، وجاء ذلك نتيجة لفقدان عدد كبير من الفلسطينيين لعملهم. (World Bank 2002).

وتاثـرت أجـور العامليـن في الاقتصاد الفلسطيني بالإجراءات والسياسات الإسرائيلية، حيث اظهـرت دراسـة اعدهـا مركز تطوير القطاع الخاص عام ٢٠٠١ لمعرفة الاثار الناجمة عن السياسات والإجراءات الإسرائيلية الهادفة الى قمع الانتفاضة الفلسطينية، الى ان ٢٧% من أفراد العيـنة الذيـن شـملهم المسح الذي اعدّ خصيصا لتحقيق هدف الدراسة إلى انخفاض مستويات الأجـور فـي منشـاتهم، فقد أفاد ٣٦% ممن شملهم المسح أن مستويات الأجور في المنشات الصناعية قد انخفض (مركز تطوير القطاع الخاص ٢٠٠١).

كمـا تبين من نتائج المسح أن نسبة الطاقة الإنتاجية المستغلة في أيلول عام ٢٠٠٠ كانت تشكل حوالي ٨٥,١% من الطاقة الإنتاجية الكاملة للمنشأة، فيما انخفضت هذه النسبة إلى ٤٨,٣% في شهر آب عام ٢٠٠١ (مركز تطوير القطاع الخاص، ٢٠٠١).

كما أدت تلك الاجرءات إلى تدني مستويات الإنتاج في الصناعة الفلسطينية، الأمر الذي أدى إلى انخفـاض الطلـب علـى السلع الرأسمالية التي تحتاجها المؤسسات الصناعية (ماس، ٢٠٠٢)، وأشـارت الـتقديرات الـى انخفاض الاستثمارات الخاصة بحوالي ١٩% و٣٠% خلال عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠١ على التوالي (EIU, 2001).

٣-٢ التوقعات على المديين القصير والمتوسط

بدايـة لا بـد من التذكير هنا بان هذه التوقعات تخص الفترة الممتدة من كانون ثاني ٢٠٠٤- كـانون ثاني ٢٠٠٥، حيث ان الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني نفّذ ولا زال ينفذ مسوحات دوريـة لمراقبة اتجاهات آراء مدراء وأصحاب المنشات الاقتصادية في الضفة الغربية وقطاع غـزة، وتوقعـاتهم خـلال فـترة قادمة تمتد لسنة كاملة. وبناء عليه فقد قام الجهاز المركزي للإحصـاء الفلسـطيني بتقسيم هذه الفترة لمديين قصير ومتوسط، الأول يمتد حتى نهاية الستة شهور الأولى، فيما يغطي الثاني السنة كاملة.

أدى عـــدم الاستقرار السياسي والاقتصادي والوضع الأمني المتدهور في الأراضي الفلسطينية، إلـــى خلق جو من الإحباط والخوف لدى المستثمرين وأصحاب ومدراء المنشات حول مستقبل المـــنطقة الـــذي أصـــبح مجهـــولاً، وانعكس ذلك سلبا على عملية اتخاذ قرارات الاستثمار في فلسطين.

فقـــد أشارت البيانات المتوفرة إلى أن توقعات مدراء المؤسسات الاقتصادية في فلسطين بالنسبة للاســـتثمار المســـتقبلي تميل إلى الثبات، وعدم توقع تغيرات تذكر على صعيد تحسن او ارتفاع مســـتوى الاستثمار ضمن المنشات الاقتصادية خلال الفترة القادمة، وللتدليل على ذلك فقد توقع ٧٤,٨% ممـــن شملهم المسح إلى أن مستوى الاستثمار سوف يبقى على حاله خلال العام القادم، فيما راى ١٥,٦% ان مستوى الاستثمار سيكون اعلى خلال العام القادم. بالمقابل فان نحو ٩,٦ % يـــرون ان مســـتوى الاســـتثمار سيكون اقل خلال العام القادم (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٤).

وعند السؤال عن سبب التوقع بتراجع أو ثبات مستوى الاستثمار، أجاب نحو ٢٦,٧% أن السبب هو تقليص حجم أعمال المنشات الاقتصادية، أما بالنسبة للتوقعات المستقبلية بالنسبة للتشغيل فقد أظهرت نتائج المسح الذي أجراه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني أن هناك حوالي ٢٨,٩% مـــن أصـــحاب ومـــدراء الشركات كانت لديهم تفاؤلات بارتفاع مستويات التشغيل خلال السنة الحالـــية ٢٠٠٤، فـــيما كان هناك حوالي ٣٧,٤% منهم متفائلا بارتفاع حجم المبيعات وتحسنه خـــلال نفس العام. وفيما يتعلق بمستوى المبيعات خلال الستة شهور القادمة، فقد توقع ١٥,٨% ممـــن شملهم المسح انخفاض حجم المبيعات (١٣,٦% في الضفة الغربية، و٢١,٦% في قطاع غـــزة)، بينما توقع ٣٧,٨% ارتفاع حجم المبيعات خلال نفس الفترة، موزعة بين ٣٩,٥% في الضفة الغربية، و٣٣,٤% في قطاع غزة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٤).

الفصل الرابع: الخلفية النظرية والدراسات السابقة

٤-١ الخلفية النظرية

لا زالــت دوال الانــتاج تعتــبر الركيزة الاساسية في نظرية الانتاج والدراسات التطبيقية عن الانتاجية وتاثير التكنولوجيا على عملية الانتاج. فعلى الرغم من ان دراسة واستخدام دالة الانتاج يــتم علــى المستوى الاقتصادي الجزئي، الا انه يمكن الاستفادة منها على المستوى الاقتصادي الكلــي مــن خــلال تحديــد المدخــلات اللازمة لتحقيق مستوى انتاج معين، وتحديد المستوى التكنولوجي السائد في العملية الانتاجية.

تعــرف دالــة الانتاج على أنها تعبير عن تلك العلاقة بين المدخلات والمخرجات. ودراسة دالة الانــتاج تحــتل المرتــبة الأولــى في الأهمية من حيث المضمون المباشر وغير المباشر في النظريات على المستوى الكلي، وذلك بسبب:

١. توضح العلاقة بين مدخلات السوق وبضائع وسلع السوق.

٢. هــي المدخل للاستثمار الكلي، ويمكن من خلالها اختيار تكنولوجيا الانتاج المناسبة والتي تتلاءم مع دالة الاستثمار.

٣. تقــدم الجــزء الأساسي لدراسة توزيع الدخل، لأنها تعمل على اظهار التوزيع المنبثق عن الانتاج، الذي هو أصلا منبثق عن دالة الإنتاج نفسها (Khan, 1988).

٤. يمكــن الاعتماد عليها في بيان ان الصناعة ذات كثافة عمالية او رأسمالية، وذلك من خلال قســمة مــرونة الانتاج بالنسبة للعمل على مثيلتها لراس المال، فاذا كانت النتيجة اكبر من واحد صحيح فان الصناعة تكون كثيفة العمل، اما اذا كانت اقل من واحد صحيح فهي ذات كــثافة رأسمالية. فعند القول مثلا ان الصناعة كثيفة العمل، فهذا يعني ان حصة العمل من قيمة الانتاج اكبر من حصة راس المال، مما يعني اعتماد الصناعة على عنصر العمل اكثر منها على عنصر راس المال.

كمـــا تعرّف دالة الانتاج على انها "تلك العلاقة التي يمكن بواسطتها الحصول على اقصى كمية من المنتجات بواسطة مجموعة معينة من المدخلات، ومستوى معين من التكنولوجيا وخلال فترة زمنية محددة" (مبارك ونعمة الله، ١٩٩٥).

وبهـــذا التعريف البسيط لدالة الانتاج يبرز السؤال التالي: كيف يمكن للمنشاة ان تختار مستويات الانتاج المطلوبة، والمدخلات المختلفة المناسبة لها؟. وهنا علينا ان نفرق بين المدخلات الثابتة، والمدخـــلات المتغيرة، حيث ان المدخلات الثابتة تعني بأبسط صورها تلك المدخلات التي تكون عملـــية تاثـــرها بتغيـــيرات السوق بطيئة جدا ان لم تكن معدومة، ومثال عليها المباني والآلات والمعدات. في حين ان المدخلات المتغيرة تعني تلك التي تتجاوب بسرعة لتغيرات السوق، مثل المواد الخام والأولية والطاقة ومستلزمات الإنتاج وغيرها (مبارك ونعمة الله، ١٩٩٥).

وطبقا للنظرية الكلاسيكية الحديثة فان دالة الانتاج، او المكونات الاساسية للعملية الانتاجية يدخل فيها ثلاثة عناصر هي العمل وراس المال والتكنولوجيا، تشكل بدورها مدخلات عملية الإنتاج، ويـــتم دمجهـــا مـــع بعضـــها البعض للحصول على المخرجات والمتمثلة في السلع والخدمات (Romer, 2001 and Sala- i- Martin, 2002). وتـــاخذ دالة الانتاج في هذه الحالة الشكل التالي:

$$Q = A.F(L, K)$$

حيث:

Q: حجم الانتاج

A: التكنولوجيا

L: عنصر العمل

K: عنصر راس المال

ودالـــة الانتاج السابقة تمتاز بعدة خصائص، منها: قد تتمتع هذه الدالة بمعدل ثابت في الزيادة، بمعـــنى انـــه لو تم مضاعفة عناصر الانتاج فان الانتاج سيزداد بنفس النسبة. كما ان هذه الدالة

ينطـــبق عليها قانون تناقص الغلة[2]. ومن اكثر النماذج والدوال الانتاجية شهرة في ظل النظرية الكلاسيكية الحديثة دالة كوب- دوغلاس، والتي تاخذ الشكل التالي:

$$Q = A.K^{\alpha}L^{\beta}$$

حيث

α: مرونة الإنتاج بالنسبة لراس المال

β : مرونة الانتاج بالنسبة للعمل

ووفقـــا لهذه الدالة فان حجم الانتاج يمكن ان يزداد عن طريق ثلاثة متغيرات، هي: زيادة حجم راس المال، او زيادة حجم العمل، او تحسين التكنولوجيا المستخدمة. ولا بد من التنويه هنا الى ان A لا تعنـــي فقط التكنولوجيا، حيث انها تشير الى العديد من العناصر غير المحددة[3]، وذلك ضمن ما يعرف اجمالي انتاجية عوامل الانتاج (Total Factor Productivity: TFP). وقد توصلت العديد من الدراسات الى ان التكنولوجيا تعتبر الرافعة الاساسية للنمو، الذي يعتمد عليها بشـــكل مباشر، وذلك بعد وصول عنصري الانتاج، العمل وراس المال الى الحد الذي لا يمكن معه استمرارهما في احداث النمو وذلك بسبب قانون تناقص الغلة. فعلى سبيل المثال راى العديد من الباحثين ان زيادة درجة الانفتاح الاقتصادي على دول العالم الاخرى، والتي تتمتع بها دولة مـــا، تعمل على تحسين المستوى التكنولوجي المستخدم في عملية الانتاج في ذلك البلد، وبالتالي زيادة الكفاءة الإنتاجية (Fisher, 1993).

ودوال الانـــتاج قد تحتوي على عنصر انتاجي متغير واحد (دالة الانتاج في المدى القصير)، او عنصرين متغيرين (دالة الانتاج في المدى الطويل). ولا بد من التنويه هنا الى ان هاتين الحالتين المذكورتيـــن فـــيهما اختلاف واضح، حيث ان الدالة التي يكون فيها عنصر انتاجي متغير واحد تخـــتلف الكمـــيات المســـتخدمة فـــيها من العناصر الانتاجية الاخرى، عن تلك التي يكون فيها عنصرين انتاجيين متغيرين (مبارك ونعمة الله ١٩٩٥).

---

[2] هذا معناه انه لو قمنا بإضافة وحدة جديدة من عنصر العمل، فان الناتج الحدي لهذا العنصر سوف يبدا بالتناقص بعد حد معين.

[3] مثال على هذه العناصر الخبرة والمهارة والكفاءة التي يتمتع بها العاملين.

وتاخذ دالة الانتاج في المدى القصير الشكل التالي:

$$Q = F\left(L, \bar{K}\right)$$

حيث

Q: حجم الانتاج

L: عنصر العمل

$\bar{K}$: عنصر راس المال وهو ثابت في هذه الحالة

وفـــي هـــذه الدالـــة فان نسب المزج بين عناصر الانتاج تكون مختلفة ومتغيرة. ويتبادر للذهن السؤال التالي: ما هي الانتاجية الحدية لاضافة وحدة اضافية من عنصر العمل المتغير، مع ثبات كمـــية عنصـــر راس المال. ويمكن تعريف الانتاجية الحدية على انها مقدار الزيادة في الانتاج الناجمة عن استخدام وحدة اضافية واحدة من عنصر العمل، وتاخذ الشكل التالي:

$$MP_l = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

حيث:

MP_L : الإنتاجية الحدية لعنصر العمل

ΔQ : التغير في حجم الإنتاج

ΔL : التغير في كمية عنصر العمل

أمـــا Pappas and Hirschey فقد عرّفا دالة الإنتاج على انها تعبير عن العلاقة الرياضية او الهندسية بين مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، حيث يمكن من خلالها تبيان كيفية الحصول على أقصى كمية إنتاج ممكنة باستخدام كمية معينة من المدخلات (Pappas and Hirschey 1987).

وتأخذ دالة الإنتاج الشكل التالي:

$$Q = F(L, K, M)$$

حيث ان:

Q: حجم الانتاج

L: عنصر العمل

K: عنصر راس المال

M: المواد الخام والاولية الاخرى

أما دالة الانتاج في المدى الطويل فتأخذ الشكل التالي:

$$Q = F(L, K)$$

حيث Q,L,K كما عرفت سابقا عند الحديث عن دالة الانتاج بشكل عام.

وفي هذه الدالة يمكن الحصول على توليفة أو توليفات مختلفة من عنصري الانتاج العمل ورأس المال، وهنا يمكن الحصول على توليفة عناصر الانتاج الاكثر كفاءة أي الاقل تكلفة.

وعــند الحديث عن دالة الانتاج التي تستخدم عنصري انتاج متغيرين، لا بد من التطرق لمعدل الاحــلال الحدي الفني لعناصر الانتاج، والذي يعبر عن تلك الكمية التي يمكن التخلي عنها من العنصر الأول، مقابل استخدام وحدة اضافية من العنصر الثاني.

ويرتــبط بدوال الانتاج ما يعرف ب " عوائد الحجم (Returns to Scale)"، حيث أنه كثيرا ما يســتخدم الاقتصاديين والباحثين مصطلح عوائد (غلة) الحجم عند دراسة وتقدير وتحليل الاثار الناجمة عن التغيرات في العناصر الانتاجية المستخدمة في الانتاج.

وقد حدد ادم سميث قوتين تتفاعلان معا: تتمثل الأولى في أن مضاعفة الحجم سيؤدي الى تقسيم العمــل بدرجة أكبر، مما يؤدي الى زيادة المهارة والتخصص في الانتاج، والقوة الثانية هي أن

المشروع أو المنشأة بعد أن يصل الى مرحلة معينة وحجم معين يبدأ في مواجهة مشاكل ادارية تتمثل بالأساس في ضعف التنسيق والرقابة والتوجيه في داخل الوحدة الانتاجية، مما يؤثر في النهاية على كفاءة المشروع أو المنشأة (مبارك ونعمة الله ١٩٩٥). ولا بد من التنويه هنا الى انه ليس بالضرورة ان يكون هناك تبذيرات حجم او مشاكل ادارية في المنشات الكبيرة في الوقت الحاضر، والنجاح الكبير الذي حققته الشركات متعددة الجنسيات حاليا خير دليل على ذلك.

ونقول أن هناك ثبات عوائد (غلة) حجم في حالة زيادة حجم الانتاج بنفس الزيادة في كمية العناصر الانتاجية المستخدمة في الانتاج، أما اذا زاد الانتاج بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في العناصر الانتاجية المستخدمة، فيكون عندنا زيادة في عوائد الحجم، والعكس صحيح في حالة تناقص عوائد الحجم.

وقد تعددت أشكال دوال الانتاج التي يمكن الاستعانة بها واستخدامها لتقدير معادلة الانتاج الأصلية

$[Q = F(L, K, M)]$، وأشهرها دالة كوب–دوغلاس، دالة مرونة الإحلال الثابتة، الدالة ذات مرونة الاحلال المتغيرة، والدالة اللوغريتمية المحولة (Griffith, Hill and Judge, 1993).

وغالبا ما تستخدم دالة كوب–دوغلاس لتقدير دالة الانتاج وتوضيح مراحل عوائد (غلة) الحجم. ويؤخذ على هذه الدالة افتراضها أن مرونة الاحلال بين عنصري العمل ورأس المال هي دائما مساوية واحد صحيح $(\delta = 1)$، أي أن هذه الدالة تكون دالة متجانسة من الدرجة الأولى، أما اذا كانت أكبر من واحد صحيح فان الدالة تكون متجانسة من الدرجة أكبر من واحد صحيح، واذا كانت أقل من واحد صحيح فان الدالة متجانسة من الدرجة أقل من واحد. والحالتين الاخيرتين تكون النتائج فيهما منحازة للأعلى، وهذا يؤدي الى أن تصبح نتائج الاختبارات الاحصائية غير دقيقة (مبارك ونعمة الله، ١٩٩٥، Griffith et al, ١٩٩٣).

ومن الدوال المهمة التي تعتبر احدى تعميمات دالة كوب–دوغلاس للانتاج، دالة مرونة الاحلال الثابتة (CES)، حيث تمتاز هذه الدالة بثبات مرونة الاحلال، ولكن هذه المرونة لا تساوي واحد صحيح كما هو متعارف عليه في دالة كوب–دوغلاس. كما يوجد هناك نوع اخر من الدوال التي انتشر استخدامها حاليا وهي ما أصبح يعرف بالدالة المتسامية او المحولة (Transcendental) والتي تم تعميمها من دالة كوب–دوغلاس أيضا، وتمتاز هذه الدالة بأنها

تســمح بمــرونات إنتاج وإحلال متغيرة في مجال عناصر الإنتاج، كما أنها تسمح بتزايد الناتج الحدي قبل الانخفاض النهائي للدالة (Intriligator, 1978).

٤-٢ الدراسات السابقة

تلعــب دوال الانتاج أهمية كبيرة في تحليل ظروف الانتاج والانتاجية في القطاع الصناعي. وقد كــان هــناك عــدد كبير من الدراسات الاقتصادية التي عالجت موضوع دوال الانتاج بأشكالها المختلفة، ومن الصعب حصر هذه الدراسات في قائمة أو قوائم[4] (Fisher, 1983). ومعظم تلك الدراســات عالجــت بشكل مباشر درجة الاحلال بين عنصري العمل ورأس المال، اضافة الى خصائص عوائد الحجم بالنسبة لدوال الانتاج.

ومــنذ ظهــور نمــوذج ودالة كوب-دوغلاس عام ١٩٢٨ لتقدير وقياس دوال الانتاج، توالت الدراســات الــنظرية والتطبيقية التي استخدمت وطورت نماذج رياضية وقياسية بالاستناد لهذه الدالة، ومن هذه النماذج، دالة مرونة الاحلال الثابتة والدالة المحولة (المتسامية).

قــام Douglas عــام ١٩٤٨ بتقدير وقياس دوال الانتاج في الاقتصاد الأمريكي، النيوزيلندي، والأسترالي بالاعتماد على بيانات سلسلية ولفترات مختلفة، حيث تم استخدام وتقدير أربعة نماذج للولايات المتحدة، ونموذجين لكل من نيوزيلنده وأستراليا. وقد أشارت نتائج تلك النماذج الى أن الاقتصــاد الأمريكي كان يتمتع بمرونة احلال لعنصر العمل تراوحت بين ٠,٦٣-٠,٨١، كذلك تبيــن أن الاقتصــاد الأمريكي كان ذو غلة انتاج ثابتة، حيث كانت العوائد النسبية تتراوح بين ٠,٩٣-١,٠٤ (Douglas, 1948).

وقــام Dhrymes فــي العــام ١٩٦٥ باجراء دراسة هدفت الى تقدير وقياس دوال الانتاج في الصناعة الامريكية في العام ١٩٦٥ باستخدام دالة مرونة الاحلال الثابتة في الصناعة الأمريكية وذلك بالاعتماد على بيانات مقطعية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معظم الصناعات الأمريكية كانت تمتاز بثبات الغلة أو تزايدها. باستثناء صناعة الملابس (Dhrymes, 1985).

وأجرى Ferguson عام ١٩٦٥ دراسة هدفت الى تقدير وقياس دوال انتاج الصناعة الأمريكية، بالاعتماد على بيانات سلسلية شملت ثماني عشرة صناعة للفترة ١٩٤٩-١٩٦١، حيث توصلت

---

[4] لمزيد من التفاصيل حول هذه الدوال يمكن الرجوع إلى Fisher, 1983.

الدراسة الى أن الانتاج في تلك الصناعات كان يتميز بأنه ذو غلة متناقصة في صناعات معينة، وفـــي صـــناعات أخـــرى ذو غلـــة متزايدة. أما مرونة الاحلال في الصناعات قيد الدراسة فقد تراوحـــت بين ٠,٢٤١ في الصناعات الغذائية (كحد أدنى) و ١,٣ في الصناعات النفطية والفحم الحجري (كحد أعلى) (Ferguson, 1965).

أمـــا الباحـــثان Christensen and Green فقـــد أجـــريا عام ١٩٦٧ دراستهما على شركات الكهرباء في الولايات المتحدة الأمريكية اعتمادا على البيانات المقطعية، باستخدام دالة التكاليف اللوغاريتمـــية المحولة (المتسامية)[٥]. وقد أشارت نتائج الدراسة الى أن النماذج المتجانسة كانت تمـــتاز بأن غلة انتاجها ثابتة وذلك بغض النظر عن كونها مقيدة أو غير مقيدة. أما النماذج غير المتجانسة فقد أظهرت نتائج الدراسة أنها كانت تمتاز بتناقص الغلة (hristensen and Green, 1967).

امـــا Syrquin فقـــد أجـــرى عام ١٩٨٦ مسحا على معدل انتاجية العامل الجزئية والكلية في الزراعة والصناعة. حيث لاحظ أن معدل نمو انتاجية العامل في الزراعة يزيد بسرعة أكثر من مثيله في الصناعة. أما على المستوى الكلي حول نمو معدل انتاجية العامل، فقد تبين له أن نمو معدل الانتاجية في قطاع الصناعة أعلى عموما من مثيله في الزراعة (Syrquin, 1986).

أمـــا Jorgenson, Gollop, and Fruameni فقد استخدموا عام ١٩٨٧ أسلوب دالة التكاليف فـــي كل قطاع رئيسي في الاقتصاد الأمريكي لتقدير نسب نمو الانتاجية القطاعية، وقد استنتجوا أن معـــدل نمـــو الانتاجـــية فـــي قطاع الزراعة أعلى منها في بقية القطاعات (Jorgenson, Gollop, and Fruameni, 1987).

أما Lewis, Martin, and Savage (١٩٨٨) فقد استخدموا أسلوب دالة الانتاج لتقدير معدلات ونســـب نمـــو الانتاجـــية في قطاع الزراعة وبقية القطاعات في الاقتصاد الأسترالي (الصناعة والخدمـــات)، وتوصـــلوا الى أن نمو معدل الانتاجية في الزراعة أعلى منه في بقية القطاعات الاقتصادية (Lewis, Martin, and Savage, 1988).

---

[5] لهـــذا الغـــرض قاما بتقسيم الصناعات إلى خمس مجموعات بناء على متوسط إنتاجها للكهرباء، كما عملا على تقسيم الـــنماذج القياســـية المستخدمة إلى ثلاث مجموعات. حيث كان لكل مجموعة شركات نموذجين أحدهما مقيد (مرونة الإحلال تساوي واحد صحيح) والآخر غير مقيد.

اما Bernard and Jones عام 1996 فقد قدّرا معدلات نمو الإنتاجية في مجموعة من بلدان العـــالم، حيـــث بينا أن معدل نمو الإنتاجية الكلية في الزراعة هي 2.6% في حين بلغ ذلك في الصـــناعة 1.2%، وقد لاحظا أن هناك بلدا واحدا من ضمن ١٤ بلدا أجريا عليها دراستهما قد خـــرج عـــن القـــاعدة السابقة، حيث لوحظ فيه أن الإنتاجية الكلية في الصناعة أعلى منها في الزراعة (Bernard and Jones, 1996).

امـــا Martin and Mitra فقـــد قاما عام ١٩٩٩ بتقدير دوال الانتاج في مجموعة من البلدان، وذلـــك بهدف التعرف إلى إنتاجية عناصر الإنتاج في قطاعي الزراعة والصناعة. وقد استخدما فـــي هـــذه الدراســـة دالة الانتاج من نوع كوب – دوغلاس، ودالة الانتاج المحولة من الدرجة الأولى، وبعد ذلك تم اختبار دوال كوب– دوغلاس.

$$Q_t = A_t F(L_t, K_t)$$

وفـــي القطاع الصناعي تم استخدام دالة كوب– دوغلاس كدالة لوغريتمية حيث أصبحت الدالة كما يلي:

$$\ln Y_t = \ln A_0 + rt + \alpha \ln l_t + \beta \ln k_t$$

حيث:

r: نسبة نمو انتاجية العنصر الكلية (TFP)

A_0: مستوى البداية لانتاجية العنصر الكلية (TFP)

فـــي هـــذه المعادلة يمكن تقدير نسبة نمو الإنتاجية الكلية للعنصر الإنتاجي (r) وذلك من خلال تقدير الانحدار باستخدام اللوغريتم للإنتاج ورأس المال والعمل والاتجاه خلال الزمن. (Martin and Mitra, 1999).

وفي دراسة لـــ بني هاني وشامية عام ١٩٨٩ هدفت الى تقييم وتقدير الأداء في قطاع الصناعة الأردني خلال الفترة ١٩٦٧-١٩٨٦. حيث تم استخدام دالة الانتاج من نوع كوب-دوغلاس في القطاع الصناعي وبعض الفروع الصناعية.

ولغــرض اختبار فرضية أن عملية الانتاج في القطاع الصناعي كانت تتحسن طيلة الوقت. كان هناك نوعين من دوال كوب–دوغلاس تم استخدامها، الأولى تعود الى انتاج العمل ورأس المال كعنصري انتاج، والثانية تم فيها ادخال عامل الزمن لقياس التغيرات التكنولوجية.

$$Q = Q(L, K) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 1$$

والنموذج الاخر هو:

$$Q = Q(L, K, t) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 2$$

وكانت نتائج الدراسة الرئيسية هي:

أ. القيمة الحقيقية لإنتاج القطاع الصناعي كانت متناقصة على طول الفترة.

ب. عملــية الإنــتاج القطاعــية تبدو متناقصة عوائد الحجم على المستوى الجماعي، وعلى مستوى الصناعات تبدو متزايدة عوائد الحجم.

ج. قياس التغيرات التكنولوجية وتأثيراتها على القطاع الصناعي، تم تقديرها حيث وجد أنها عند (٠,٠٥–) وتظهر وكأنها متناقصة الاتجاه.

د. عــند تقديــر دوال الانتاج لبعض الصناعات، وجد أن الانتاج المتوسط والحدي للدينار المــنفق علــى العمل ورأس المال كان متذبذبا، حيث كان متزايدا في بعض الصناعات ومتناقصا في البعض الاخر.

هـ.تم بناء على النماذج المستخدمة في الدراسة التنبؤ بأن النمو في انتاج القطاع الصناعي للفترة ١٩٨٧–١٩٩٥ سوف يكون ٢,٤% (Bani- Hani and Shamia 1989).

وفــي دراسة لــ Khan اجريت في العام ١٩٨٨ وهدفت الى تقدير دالة الانتاج في الصناعات الباكســتانية وذلك باستخدام عناصر العمل ورأس المال والطاقة كمدخلات انتاج، وقياس مرونة الاحــلال في هذه الصناعة، اضافة الى حساب عوائد الحجم، وقياس اثر التقدم التكنولوجي على قطاع الصناعة في الباكستان. وذلك باستخدام دالة كوب–دوغلاس، والدالة ذات مرونة الاحلال الثابتة (Constant Elasticity of Substitution: CES).

ونتيجة تمتع دالة كوب–دوغلاس العادية بخاصية الوحدوية بالنسبة لمرونة الاحلال بين عناصر الانتاج ($e = 1$)، فقد تم استخدام الدالة ذات مرونة الاحلال الثابتة (CES)، فهي على الرغم من أنهـــا ثابـــتة، الا أن ذلـــك لا يعني تبنيها لصفة الوحدوية، أي أنه ليس من الضروري أن تكون المرونة تساوي واحد صحيح. وقد اخذت الدالة الشكل التالي:

$$Y_m = A\left[\delta_1 lm^{-p} + \delta_2 km^{-p} + \delta_3 Em^{-p}\right]^{\frac{-\mu}{\rho}} e^{\lambda t}$$

حيث:

A: تمثل الكفاءة الكلية للانتاج.

μ: درجة التجانس

ρ: مرونة الاحلال التي تعطى على أساس أن: $\sigma = \frac{1}{1+\rho}$

λ: نسبة التقدم التكنولوجي

وتجـــدر الاشارة هنا الى ان هنالك عدة دوال تعطي قيماً مختلفة لمرونة الاحلال σ، ومن هذه الـــدوال: دالـــة الإنـــتاج من نوع ليونتيف والتي تعتبر σ= صفر، ودالة الإنتاج من نوع كوب دوغـــلاس (σ=١)، ومرونة الإحلال الثابتة والتي لا تشترط ان تكون المرونة مساوية الواحد صحيح (Khan, 1988).

امـــا دراسة Griliches التي اجراها العام ١٩٩٨، فهي تعتبر من الدراسات الهامة التي ناقشت وعالجت بطريقة بحثية، عملية حساب المصادر الأساسية لنمو الانتاجية في الصناعة الأمريكية وذلك منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية. الجزء الرئيسي في هذه الدراسة خصص لاظهار وتقدير النتائج الناجمة عن تقدير علاقات الانتاج في النموذج التالي:

$$\log(\frac{v}{l})ij = a_0 + \alpha \log(\frac{k}{l})ij + h \log Lij + \sum_h \beta hZhij + di + dj + uij$$

حيث:

V: القيمة المضافة

L: مقياس ساعات عمل الرجل

K: رأس المال

Z: مقاييس مختلفة لكميات العمل ورأس المال.

di,dj : معاملات الصناعة والمتغيرات الوهمية.

uij : المتغيرات العشوائية الأخرى.

يمتاز هذا النموذج بأنه ملائم ويسهل استخدامه في تقدير اقتصاديات الحجم، وبعد ذلك فان المعامل ($h = a_k + a_{t-1}$) يعمل كمقياس مباشر لاقتصاديات الحجم، من خلال اختبارها فيما اذا كانت ذا دلالة احصائية أم لا؟. وكانت النتائج النهائية لهذه الدراسة كما يلي (Griliches, :1998)

١. الاختلاف في نوعية العمل كان مهما في عملية حساب الاختلاف في انتاجية العمل.

٢. هناك مؤشرات حول زيادة عوائد الحجم في الصناعة.

كما كان هناك دراسة لـ العبد الرزاق عام ١٩٩٨ لتقدير دالة الانتاج في قطاع الزراعة الاردني، وهدفت تلك الدراسة الى تحليل ودراسة العوامل المؤثرة في حجم الانتاج الزراعي في الاقتصاد الأردني خلال الفترة ١٩٦٨-١٩٩٣. كما هدفت الى دراسة أثر التقدم التقني في القطاع الزراعي. وتكمن أهمية دراسة دالة الانتاج في الدور الذي يؤديه القطاع الزراعي في الاقتصاد الأردني. وقد استخدم الباحث الأسلوب الكمي في تقدير دالة الانتاج في القطاع الزراعي، حيث استخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى (OLS) في تقدير معلمات دالة الانتاج. وتم استخدام دالة الإنتاج الأسية من نوع كوب -دوغلاس، حيث تم تحويلها الى دالة لوغاريتمية.

ونظرا لان دالة كوب-دوغلاس تفترض ثبات عامل الزمن، حيث ان التحليل يبقى ساكنا، فانه يمكن ادخال التقدم التقني على هذه الدالة لتخرج من وضع السكون الذي تمتاز به (النجار، ١٩٨٧). وقد تبين من تحليل النموذج القياسي لدالة الانتاج الزراعية أن المرونات كانت موجبة بالنسبة لعنصري العمل ورأس المال. حيث كان مجموع المرونتين أكبر من واحد صحيح، وهذا يدل على وجود ظاهرة تزايد عوائد الحجم. أما عند ادخال عنصر التكنولوجيا والتقدم التقني وعنصر الأرض في الدالة، فقد تبين أن مرونة الانتاج بالنسبة لعنصر العمل أصبحت سالبة،

كذلــك أشــارت نــتائج التحليل الى عدم استجابة القطاع الزراعي للتقدم التقني (العبد الرزاق، ١٩٩٨).

امــا دراسة Hammad التي اجراها عام ١٩٩٤، فقد تناولت تحليل دالة الانتاج لثلاثة قطاعات اقتصــادية هامة في الاقتصاد الأردني، هي: الزراعة، الصناعة، والانشاءات، حيث قام الباحث باستخدام صيغتين لدالة كوب–دوغلاس العامة للانتاج، واقتصرت الصيغة الأولى على عنصري الانتاج، العمل ورأس المال، والثانية على العمل ورأس المال والزمن، وذلك بهدف التعرف على أثــر الــتقدم التكنولوجــي والتقنــي فــي الإنــتاج. وقد تم اعتماد حجم الإنتاج كمتغير تابع (Dependent Variable) وعناصر الإنتاج السابق ذكرها كمتغيرات مستقلة (Independent Variables) (Hammad, 1994).

وفــي العــام ١٩٩٨ اجرى الحمّادي دراسة تطبيقية حول دالة الانتاج في الصناعات التحويلية العراقــية، حيــث استخدم لذلك دالة كوب– دوغلاس وفق اربعة سيناريوهات مختلفة، اعتمدت جميعها على العمل والاجور وراس المال والانتاج والقيمة المضافة. وقد توصل من خلالها الى نــتائج اختلفــت بطبيعتها حسب البديل او السيناريو الذي كان يعتمد على تغيير عناصر الانتاج (المتغيرات المستقلة) مع ثبات المتغير التابع (الحمّادي، ١٩٩٨).

كمــا أجــرى النجفــي ومجيد عام ١٩٩٣ دراسة كمية لتقدير دالة الانتاج في القطاع الزراعي العراقــي خــلال الفترة ١٩٧٠–١٩٨٦، واستخدم الباحثان حجم الانتاج الزراعي كمتغير تابع، وحجم العمالة ورأس المال والرقم القياسي (AC) لمساحة الأرض المزروعة كمتغيرات مستقلة، وكانت نتائج دالة الانتاج اللوغريتمية كما يلي:

$$\ln \frac{Y}{Ac} = -1.89 + 0.04 \ln x_1 + 0.02 \ln \frac{x_2}{Ac} + 0.509 \ln \frac{x_3}{Ac}$$

وقــد أشــارت نتائج تحليل النموذج الى أن دالة الانتاج في قطاع الزراعة العراقي تخضع الى قــانون تــزايد عوائــد الحجــم، كما أن تأثير المتغيرات المستقلة كان موجبا على حجم الانتاج الزراعي (Al-Najafi and Majeed, 1993).

كما كان هناك دراسة للباحثان حماد وعبد الرازق عام ١٩٩٣ حيث قاما بتقدير دالة انتاج الغذاء فــي الأردن خلال الفترة ١٩٧٥–١٩٨٨، واستخدما لذلك دالة كوب دوغلاس اللوغريتمية، التي

احتوت على الانتاج الزراعي كمتغير تابع، ومساحة الأراضي الزراعية والإنفاق على الزراعة وكمـيات الأمطار وعامل الزمن كمتغيرات مستقلة. حيث تبين أن انتاج الغذاء في الأردن يتميز بظاهرة تناقص عوائد الحجم (حماد وعبد الرازق، ١٩٩٣).

وكـان هناك دراسة اخرى للنجفي العام ١٩٨٨، هدفت الى التعرف على طبيعة دالة الانتاج في الـزراعة العراقـية وقـياس المعاملات الفنية للمتغيرات التي تحتويها تلك الدالة، والتي يمكن الاعـتماد علـيها فـي رسم وصياغة السياسات المناسبة والملائمة. كما هدفت أيضا الى قياس مـرونة الاحلال بين عنصري الانتاج العمل ورأس المال، لما في ذلك من أهمية أيضا في رسم السياسات الزراعية. وقد استخدمت الدالة اللوغريتمية:

$$\log y = k + b_1 \log x_1 + b_2 \log x_2 + b_3 \log x_3$$

وقـد تبين من نتائج الدراسة أن الزراعة العراقية تمتاز بتزايد عوائد الحجم. كما تبين أيضا أن الزراعة العراقية ذات كثافة رأسمالية وليس عمالية (النجفي، ١٩٨٨).

اما دراسة دياب حول صناعة النقل الجوي السعودي فقد هدفت الى تحليل وقياس دالة الانتاج في الخطوط الجوية السعودية وذلك باستخدام دالة كوب – دوغلاس، ومرونة الاحلال الثابتة، والدالة المحولـة (المتسامية) للانتاج، وذلك لتقدير معاملات عناصر الانتاج المستخدمة والمتمثلة أساسا بالعمل ورأس المال، ومعرفة ما اذا كانت هذه الصناعة تمتاز بتزايد عوائد الحجم أم بتناقصها، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى، حيث تبين أن هذه الصناعة كثيفة رأس المال، وذات غلـة وايـرادات تشغيلية حقيقية ثابتة. وبالاعتماد على دالة كوب–دوغلاس، التي تم صياغتها لوغريتميا كما يلي:

$$\log R = \log A + \alpha \log k + \beta \log L + u$$

حيث R: الايرادات

U: الخطأ العشوائي

توصلت الدراسة الى أن صناعة النقل الجوي في السعودية تمتاز بكثافة رأسمالية، وينطبق عليها قانون ثبات عوائد الحجم، أي أنها ذات غلة تشغيلية حقيقية ثابتة (دياب، ١٩٩٣).

واجــرى الحلاق عام ٢٠٠١ دراسة قياسية هدفت الى قياس انتاجية بعض القطاع الانتاجية في الاقتصــاد الاردني خلال الفترة ١٩٧٥– ١٩٩٩، حيث شمل ذلك قطاعات الصناعة والزراعة والخدمات والانشاءات. وقد توصلت الدراسة الى ان انتاجية عنصري الانتاج العمل وراس المال كانــت متذبذبة من قطاع لاخر، في حين ان قطاع الصناعة يمتاز بتناقص عوائد الحجم، وعلى العكس من ذلك فان قطاعي الخدمات والانشاءات امتازا بتزايد عوائد الحجم، في حين ان القطاع الزراعي يتمتع بثبات عوائد الحجم (الحلاق، ٢٠٠١).

كمــا أجــرى الكرابلــية (٢٠٠٤) دراســة هدفت الى تحليل الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج في الــزراعة الاردنــية خلال الفترة ١٩٨٣– ١٩٩٧. وتوصلت الدراسة الى ان النمو الرئيسي في الانتاجــية كــان ياتــي من النمو في انتاج الفاكهة والخضروات والدواجن، كما بينت ان الجزء الاكبر من النمو في الانتاج الزراعي كان نتيجة للتقدم التكنولوجي (الكرابلية، ٢٠٠٤).

الفصل الخامس: النموذج القياسي والبيانات

٥-١ النموذج القياسي

كما تم توضيحه سابقا من أن دالة الانتاج تعبر عن العلاقة بين كمية الانتاج (المخرجات) وبين المدخـــلات المســـتخدمة في العملية الانتاجية، وأشهر دوال الانتاج المستخدمة هي دالة كوب- دوغلاس العامة والتي تأخذ الشكل التالي:

$$Q = F(L, K, N) = \alpha_0 L^{\alpha 1} K^{\alpha 2} N^{\alpha 3} ....(1)$$

حيث:

Q: حجم الإنتاج

L: عنصر العمل

K: عنصر رأس المال

N: عناصر انتاج أخرى ذات أهمية (مواد خام وشبه مصنعة).

وما يميز دالة كوب-دوغلاس أن مرونة الاحلال بين عنصري الانتاج تساوي واحد صحيح في جمـــيع الحالات، الا ان هذه النتيجة مقيدة، مما دفع الباحث الى البحث عن دالة بديلة تسمح بان تكون مرونة الاحلال تختلف عن الواحد صحيح، فانه تم تحويل دالة كوب-دوغلاس الحالية الى دالة جديدة تشملها هي ما تعرف بدالة الانتاج ذات مرونة الاحلال الثابتة، وهذه الدالة تم التطرق لمميزاتها سابقا، حيث أن معظم الدراسات القياسية المعاصرة تعتمد عليها وتستخدمها على نطاق واسع، بحيث يمكن كتابة هذه الدالة لتأخذ الشكل التالي (Kmenta 1971):

$$Qt = \gamma \left[\delta k_t^{-p} + (1-\delta) L_t^{-p} \right]^{\frac{-v}{p}} e^{u_t} ....(2)$$

بحيث أن:

γ: معامل الكفاءة الانتاجية[٦]، ويبين مدى كفاءة استخدام عناصر الانتاج.

[6] تتوقع النظرية الاقتصادية أن يكون هذا المعامل موجبا

δ: معامل التوزيع، ويبين حصة رأس المال من قيمة الانتاج وتنحصر قيمته بين الصفر وواحد صحيح.

v: مؤشر عوائد الحجم، ويعكس مرونة الإنتاج بالنسبة لعناصر الإنتاج

ρ: معـــامل الإحلال، ويعكس مدى قدرة المنتج على إحلال عناصر الإنتاج محل بعضها البعض، وقيمته ρ > = -١

Qt: حجم الانتاج في القطاع الصناعي الفلسطيني

Lt: عنصر العمل للمنشأة t مقاسا بأجور العمال.

Kt: عنصر رأس المال

e^{ut}: مقدار الخطأ للمنشأة t.

هذا ويمكن اشتقاق معادلة لحساب مرونة الاحلال بين عناصر الانتاج (العمل ورأس المال) σ وذلك من خلال المعادلة (٢) وفق المعادلة التالية:

$$\sigma = \left[\frac{1}{1+p} \right]$$

ولتقدير المعادلة (٢) فقد تم تحويلها إلى معادلة لوغريتمية وأصبحت كما يلي:

$$LnQt = Ln\gamma - \frac{v}{p} \ln\left[\delta kt^{-p} + (1-\delta)Lt^{-p}\right] + ut ....(3)$$

وحـــتى نســـتطيع تحويل هذه المعادلة الى معادلة خطية، فانه تم الاستعانة بسلسلة تايلور، وذلك بجعل قيمة p=0، وتصبح المعادلة (kmenta, 1971):

$$LnQt = Ln\gamma - v\delta Lnkt + v(1-\delta)\ln lt - \frac{pv(1-\delta)}{2}\left[Lnkt - Lnlt\right]^2 + ut ....(4)$$

ويمكن اعادة صياغة المعادلة ٤ لتأخذ الشكل التالي:

$$LnQt = \alpha 1 + \alpha 2Lnkt + \alpha 3LnLt + \alpha 4\left[\ln kt - LnLt\right]^2 + ut ....(5)$$

حيث أن:

$$\gamma = anti \ln \alpha 1$$
$$\delta = \alpha_2 /(\alpha_2 + \alpha_3)$$
$$v = \alpha_2 + \alpha_3$$
$$p = -2\alpha_4 (\alpha_2 + \alpha_3) / \alpha_2 \alpha_3$$

وبـــناء على هذه المعادلة فانه يمكننا التأكد من أن دالة كوب- دوغلاس تمثل العلاقة الصحيحة والمناسبة بين الإنتاج وعناصره أم لا (Jia, 1991).

ويمكـــن عمـــل ذلك من خلال اختبار معامل [٢](lnkt-lnlt) إحصائيا، حيث أنه وفي حالة رفض المعامل المقدر إحصائيا، فان معادلة كوب-دوغلاس تصبح هي الممثلة لعلاقات الإنتاج القائمة. وتكتب دالة كوب دوغلاس بحيث تأخذ الشكل التالي:

$$Qt = \alpha_1 L_t^{\alpha_2} k_t^{\alpha_3} e^{u_t}$$

حيث أن

α_1: معـــامل الكفـــاءة (ثابت)، حيث أنه كلما كانت قيمة الثابت مرتفعة، كلما كان بالامكان الحصـــول علـــى كمية انتاج أكبر من خلال توليفة الانتاج من عنصري العمل ورأس المال.

α_2, α_3: هي معلمات النموذج وتقيس مرونة الانتاج بالنسبة لعنصري العمل ورأس المال.

ولـــتقدير دالة الانتاج فانه يمكن استخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) من خلال البرنامج الاحصائي SPSS، حيث يمكن كتابة وتحويل المعادلة السابقة لوغريتميا لتأخذ الشكل التالي:

$$\ln Q_t = \ln \alpha_1 + \alpha_2 \ln lt + \alpha_3 \ln k_t + u_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$

وحسب توقعات النظرية الاقتصادية فان اشارة المعلمات تكون موجبة.

وقـــد قام الباحث بمحاولة تطبيق النموذجين المذكورين على القطاع الصناعي الفلسطيني، إلا أن نـــتائجهما كانـــت غـــير مقبولة إحصائياً. وبناء على ما سبق تم اشتقاق نموذج جديد لجأت الى اســـتخدامه بعـــض الدراســـات القياسية، وهو ما يسمى بنموذج الانحدار المقيد (Restricted

Regression)، حيــث يمـــتاز هذا النموذج بثبات عوائد الحجم، أي ان $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$، ويمكن توضيح النموذج كما يلي:-

$$Q = \alpha_0 L^{\alpha_1} K^{\alpha_2}$$

حيث ان

Q: حجم الانتاج مقاسا بالقيمة المضافة.

L: عنصر العمل مقاسا بالاجور الكلية.

K: عنصر راس المال مقاسا بالقيمة الدفترية في نهاية المدة.

كما ان:

$$\alpha_1 + \alpha_2 = 1$$

$$\alpha_2 = 1 - \alpha_1$$

وبتطبيق هذا الشرط على المعادلة السابقة فان:

$$Q = \alpha_0 L^{\alpha_1} K^{1-\alpha_1}$$

وعند اشتقاق المعادلة رياضياً تصبح:

$$Q = \alpha_0 L^{\alpha_1} \frac{K}{K^{\alpha_1}}$$

$$Q = \alpha_0 K \left(\frac{L}{K} \right)^{\alpha_1}$$

$$\frac{Q}{K} = \alpha_0 \left(\frac{L}{K} \right)^{\alpha_1}$$

ولــتقدير دالـــة الانـــتاج تــم اســتخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS، حيث يمكن كتابة وتحويل المعادلة السابقة لوغريتميا لتأخذ الشكل التالي:

$$Log\left(\frac{Q}{K}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 Log\left(\frac{L}{K}\right)$$

تــم أخــذ البــيانات المســتخدمة في الدراسة من المسح الصناعي الذي نفذه الجهاز المركزي للاحصـــاء الفلســطيني سنة ١٩٩٩ على مستوى الحد الرابع وحسب النشاط الاقتصادي. وسيتم اســتخدام طــريقة المربعات الصغرى (OLS) في تقدير دالة الانتاج، وذلك من خلال البرنامج الاحصائي SPSS.

٥-٢ البيانات: توزيع المنشات حسب النشاط الاقتصادي

مــن أجــل تحديــد دالة الانتاج في الصناعة الفلسطينية على المستوى الفرعي (الحد الرابع من التصنيف الدولي الموحد للنشاط الاقتصادي ISIC) للصناعة الفلسطينية، فقد تم استخدام بيانات المسح الصناعي الذي نفذه الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني العام ١٩٩٩ والذي نشره على مستوى المنشات وجعله في متناول الجمهور، حيث شمل ذلك المسح حوالي ١٩٨٩ منشأة تعمل في المناطق الفلسطينية (باستثناء القدس).

ويوضـــح الجــدول رقــم (١) توزيــع هذه المنشات حسب النشاط الاقتصادي (الحد الثاني من التصنيف)، حيث بلغت حصة المنشات العاملة في صناعة الملابس حوالي ١٦,٠٩% من منشات العيــنة، يلــيها صناعة المعادن اللافلزية ١٠,٨١%، ثم صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات ٩,٩٥%.

أمـــا الجدول رقم (٢) فيبين مساهمة كل فرع من فروع القطاع الصناعي في الاستخدام والقيمة المضـــافة، حيــث بلــغ مجموع العاملين في جميع منشات العينة بعد التوزين ٧١٠٢١ عاملا، ينــتجون مـــا مجموعه حوالي ٧١٧ مليون دولار من القيمة المضافة. واحتلت صناعة الملابس المرتــبة الاولـــى في التشغيل والاستخدام حوالي (٢٨%)، تليها صناعة قطع وتشكيل وتجهيز الاحجار ١٢,١%، اما صناعة الاثاث فقد ساهمت بتشغيل حوالي ٨,٦٥% من اجمالي العاملين في القطاع الصناعي الفلسطيني عام ١٩٩٩. وعند النظر الى القيمة المضافة نلاحظ أن صناعة قطع وتشكيل وتجهيز الأحجار احتلت المرتبة الأولى في المساهمة في القيمة المضافة الصناعية حيــث بلغت مساهمتها ١٤,٥٥%، يليها صناعة الملابس ١١,٨%، ثم صناعة التبغ ١٠,٥٦%، فـــي حيـــن ساهمت صناعة التعدين واستغلال المحاجر بحوالي ٣% من اجمالي القيمة المضافة للقطاع الصناعي الفلسطيني.

ويبيــن الجــدول رقــم (٣) بعــض المؤشرات الإحصائية الوصفية لمنشات العينة، خاصة تلك المؤشــرات المستخدمة في تقدير دالة الإنتاج لفروع الصناعة التحويلية، وقد بلغ متوسط إنتاجية العــامل (حصـــة العامل من القيمة المضافة) في صناعة الزيوت والدهنيات حوالي ١٠٣ ألف دولار (أعلـــى مســتوى للإنتاجــية) في حين بلغ الانحراف المعياري في هذه الصناعة حوالي ١٣٠,٤ ألف دولار، والانحراف المعياري هنا يقيس مدى التجانس بين المنشات، حيث انه كلما كان الانحراف المعياري كبيرا كلما كانت درجة التجانس بين المنشات اقل، والعكس صحيح في حالـــة كونـــه قلـــيلاً، فمثلاً عندما يكون الانحراف يساوي صفرا فان انتاجية العامل في جميع الصناعة تكون متساوية. وقد بلغ متوسط انتاجية العامل في صناعة الملابس حوالي أربعة الاف دولار وبلـــغ الانحـــراف المعياري نحو ٨,٢ ألف دولار، وفي صناعة التبغ حوالي ٥٠,٥ ألف دولار وبلغت قيمة انحراف القيم عن وسطها الحسابي ١٣٤,٢ ألف دولار، في حين بلغ متوسط انتاجــية العامل في صناعة الأحذية (ISIC = 1920) حوالي ٦,٧٦ ألف دولار وانحرفت القيم عن هذا المتوسط بحوالي ١١,١ ألف دولار، أما صناعة الدباغة والجلود فبلغت فيها بحوالي ٦ الاف دولار، وبلغت في صناعة الصابون والمنظفات ١١,٨ ألف دولار.

كمـــا بلـــغ متوسط انتاجية الدولار المنفق علىالعمل في صناعة الزيوت والدهون حوالي ١٥,٣ دولار، وهـــذا يعني أن كل دولار يتم انفاقه على عنصر العمل يولد دخلا مقداره ١٥,٣ دولار، وقد بلغ الانحراف المعياري في هذه الصناعة حوالي ١٥,٣ دولار أيضا، وتحققت أعلى انتاجية للدولار المنفق على العامل في صناعة الصابون والمنظفات بلغت ٤٣,٣ دولار، في حين بلغت قيمة الانحراف المعياري في هذه الصناعة ١٧٥,٧ دولار (الجدول رقم٣).

أمـــا متوسط حصة العامل من رأس المال فقد بلغ في صناعة الملابس حوالي ٣,٢٥ ألف دولار وبلـــغ الانحـــراف المعـــياري فـــي هـــذه الصناعة حوالي ٨,٦ ألف دولار، أما صناع الزيوت والدهنـــيات فقـــد بلغت حصة العامل من رأس المال فيها حوالي ٤,٣ ألف دولار، وفي صناعة الأحذية حوالي ٧,٣ ألف دولار، وفي صناعة الأثاث ٨,٩ ألف دولار، أما في صناعة الصابون ومـــواد التنظيف فقد بلغت حصة العامل من رأس المال ما يقارب ال ٩,٤ ألف دولار (الجدول رقم ٣).

الفصل السادس: بعض المؤشرات الاقتصادية في الصناعة التحويلية الفلسطينية ودول اخرى

تــم فــي هــذا الفصل ادراج بعض المؤشرات الاقتصادية الهامة للقطاع الصناعي الفلسطيني، ومقارنـــته مـــع مثـــيله في دول مختلفة، وذلك بهدف التعرف إلى مدى تجاوب قطاع الصناعة الفلســطيني مع المتغيرات المحلية والإقليمية والعالمية. ورسم صورة تقريبية لواقع هذا القطاع. حيث ان ذلك سيساعدنا في وضع الخطط والسياسات الصناعية المناسبة للنهوض بهذا القطاع.

٦-١ متوسط الأجور في الصناعة التحويلية في فلسطين ودول اخرى

يلعـــب متوسط الاجور السائد في قطاع الصناعة في أي بلد دورا هاما في اعطاء فكرة جوهرية حول ذلك القطاع، وذلك من خلال مساهمته في تكاليف الانتاج الصناعي. كما ان معرفة متوسط اجـــر العامل في الصناعة ومقارنته بإنتاجيته، يساعدنا في فهم اكثر لعلاقات الانتاج القائمة في الصناعة، ومدى تناسق متوسط الاجور مع الانتاجية.

بلغ متوسط أجر العامل في الصناعة التحويلية في الضفة الغربية وقطاع غزة في العام ٢٠٠٠، حوالـــي ٤٠٩٦ دولار ســنويا. وللمقارنـــة فقد بلغ متوسط أجر العامل في الصناعة التحويلية الإســـرائيلية ٣٢,٢ الف دولار سنويا، ٣٤٨٥ دولار في الأردن، ١٨٥٢٤ دولار في ايطاليا، و ٧٤٧٨ دولار فـــي تركـــيا، وفي قطر ٧٣٦٩ دولار لنفس العام، في حين بلغ في مصر ٢٢٤٣ دولار عام ١٩٩٨ (الجدول رقم ٤).

اما الأجور النسبية في الصناعة التحويلية في دول العالم المختلفة بالاعتماد على الضفة الغربية وقطاع غزة كنقطة اساس للمقارنة، فقد بلغت في اسرائيل ٧٨٦% عام ٢٠٠٠، وفي تركيا ١٨٣ % وفي ايطاليا ٤٥٢%، وفي الاردن ٨٥% لنفس العام، اما في مصر فبلغت ٥٥% عام ١٩٩٨ (الجدول رقم ٥).

وعلـــى المســـتوى الفرعـــي للصناعة التحويلية، فاننا نلاحظ تفاوت متوسط الاجور. حيث بلغ متوسط أجر العامل في صناعة الملابس في الضفة الغربية وقطاع غزة حوالي ٢,٩ الف دولار عـــام ٢٠٠٠، وفي اسرائيل ١٥ ألف دولار، تركيا ٣,٧ ألف دولار، ايطاليا ١٢,٧ ألف دولار، وفي الأردن ١,٧ الف دولار لنفس العام، وفي مصر ١٠٩١ دولار عام ١٩٩٨. في حين بلغت

الأجـــور النسبية في صناعة الملابس في اسرائيل ٥٢١%، مصر ٣٨% (سنة ١٩٩٨)، الأردن ٦٠%، وايطاليا ٤٤٢% (الجدولين رقم ٤ و٥).

أما في صناعة الأثاث فقد بلغ متوسط الأجر فيها في الضفة الغربية وقطاع غزة ٤,١ ألف دولار عـــام ٢٠٠٠، في حين بلغ في مصر نحو ١,٦ الف دولار عام ١٩٩٨، وفي تركيا حوالي ٤,٢ الـــف دولار، اما في الاردن واسرائيل فقد بلغ ٢,٣ الف دولار و٢١,١ الف دولار على التوالي لنفس العام. أما الأجور النسبية للعاملين في هذه الصناعة في دول مختلفة، فقد بلغت في اسرائيل ٥١١%، تركيا ١٠٢%، مصر ٣٨%، وفي الأردن ٥٧% (الجدولين رقم ٤ و٥).

أمـــا صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات فقد بلغ متوسط أجر العامل فيها في الضفة الغربية حوالـــي ٥٢٠٣ دولار سنويا، وفي مصر ١٦٥٧ دولار، واسرائيل ٢٣,٦ ألف دولار، في حين بلغـــت الأجور النسبية في اسرائيل مقارنة مع الضفة الغربية وقطاع غزة ٤٥٣%، وفي الأردن بلغ متوسط أجر العامل في هذه الصناعة حوالي ٣٠٧٨ دولار، والأجرة النسبية حوالي ٥٩%، أما ايطاليا فقد بلغت الأجرة النسبية فيها حوالي ٣٤٣%، حيث بلغ متوسط الأجر فيها ١٧,٩ ألف دولار، وفي تركيا كان متوسط الأجر في صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات حوالي ٧٤٠٠ دولار، فـــي حيـــن بلغـــت الأجـــرة النســـبية بالمقارنة مع الضفة الغربية وقطاع غزة ١٤٢% (الجدولين رقم ٤ و٥).

أمـــا فـــي صناعة الخشب فقد بلغ متوسط أجر العامل في الضفة الغربية وقطاع غزة ٣,٧ ألف دولار، و ٢٢,٨ ألـــف في اسرائيل، ١٣,٥ ألف دولار في ايطاليا، وفي مصر والأردن ١,٨ و ٢,٣ ألـــف دولار على التوالي، وفي تركيا ٤,٤ ألف دولار. وللمقارنة فقد بلغت الأجرة النسبية في إسرائيل ٦١٢%، وفي ايطاليا ٣٦٤%، وفي الأردن ٦١% عام ٢٠٠٠، ومصر ٤٩% عام ١٩٩٨.

أما بالنسبة لصناعة المعادن اللافلزية فقد أشارت البيانات المتوفرة عنها أن متوسط أجر العامل فـــيها فـــي الضـــفة الغربية وقطاع غزة بلغ حوالي ٥,١ ألف دولار سنة ٢٠٠٠، في حين بلغ متوسط أجر مثيله في تركيا ٧,٤ ألف دولار، وفي الأردن ٣,٩ ألف دولار لنفس السنة، أما في مصر فقد بلغ حوالي ٢,٥ ألف دولار عام ١٩٩٨. وعند مقارنة متوسط أجور العاملين في دول مخـــتلفة مـــع الضفة الغربية وقطاع غزة، نلاحظ أن الأجور النسبية في هذه الصناعة بلغت في

ايطاليا ٣٦١%، مصر ٤٨%، الأردن ٧٦%، فيما بلغت في تركيا ١٤٣% (الجدولين رقم ٤ و ٥).

أما صناعة المعادن عدا الماكنات فقد لوحظ أن متوسط أجر العامل فيها في المناطق الفلسطينية حوالي ٤,٥ ألف دولار، حيث أنه مرتفع بالمقارنة مع مصر والأردن حيث بلغ فيهما ٢,١ و ٢,٦ ألف دولار على التوالي، في حين بلغ في اسرائيل ٢٥,٧ ألف دولار، ايطاليا ١٦,٥ ألف دولار، تركيا ٦ الاف دولار.أما الأجور النسبية لهذه الصناعة فقد بلغت في اسرائيل ٥٦٦%، ايطاليا ٣٦٤%، تركيا ١٣٣%، لكنها بلغت في مصر والأردن ٤٧% و ٥٧% على التوالي، وذلك مقارنة مع الضفة الغربية وقطاع غزة (الجدولين رقم ٤ و٥).

٦-٢ إنتاجية الدولار المنفق على العامل في فلسطين ودول اخرى

تقاس إنتاجية الدولار المنفق على عنصر العمل، من خلال قسمة القيمة المضافة على الأجور التي تدفع للعاملين. ويلعب قياس هذا المؤشر دورا هاما في الوضع المالي والاقتصادي للمشروع، كما انه يلعب دورا محوريا في تحديد الوضع التنافسي للمنشات، حيث انه كلما زادت قيمة هذا المؤشر، كلما دل ذلك على قوة الوضع المالي والتنافسي للمنشاة.

بلغت إنتاجية الدولار المنفق على العامل في الضفة الغربية وقطاع غزة في الصناعات التحويلية حوالي ٢,٠٩ دولار عام ٢٠٠٠، وهذا يعني أن كل دولار يتم انفاقه على العامل سوف يحقق ٢,٠٩ دولار أرباح وايرادات. وللمقارنة فقد بلغت انتاجية الدولار في اسرائيل ١,٦٢ دولار لنفس العام، وفي مصر ٢,٩٣ عام ١٩٩٨، في حين بلغت في الأردن حوالي ٣,٨٦ دولار العام ٢٠٠٠، أما في تركيا فهي مرتفعة جدا حيث بلغت ٦,١٥ دولار لنفس العام. أما الانتاجية النسبية للدولار المنفق على العامل في الصناعة التحويلية باعتبار الضفة الغربية وقطاع غزة نقطة اساس للمقارنة، فقد لوحظ تفاوتها من دولة لأخرى، حيث بلغت في اسرائيل ٧٨%، من انتاجية العامل في المناطق الفلسطينية، في حين بلغت الانتاجية النسبية في ايطاليا ١٢١%، مصر ١٤٠ %، الأردن ١٨٥%، وفي تركيا ٢٩٤% (الجدولين رقم ٦ و٧).

وعل المستوى الفرعي للصناعة التحويلية فقد بلغت انتاجية الدولار المنفق على العامل في الصناعات الغذائية والمشروبات في الضفة الغربية وقطاع غزة حوالي ٣,٦٥ دولار عام ٢٠٠٠ . في حين بلغت في اسرائيل ١,٥٦ دولار، ايطاليا ٢,٧٤ دولار، الأردن ٣,٣٧ دولار لنفس

العام، وفي مصر بلغت ٣,١٤ دولار عام ١٩٩٨، أما في تركيا فقد بلغت إنتاجية الدولار المنفق على العامل حوالي ٤,٣٦ دولار عام ٢٠٠٠ (الجدول رقم ٦).

أمـــا الإنتاجـــية النسبية للدولار المنفق على عنصر العمل في الصناعات الغذائية باعتبار الضفة الغربية وقطاع غزة نقطة مقارنة، فقد بلغت في إسرائيل ٤٣%، وفي ايطاليا ٧٥%، وفي مصر والأردن ٨٦%و ٩٢% على التوالي، في حين بلغت في تركيا ١٢٠% (الجدول رقم ٧).

أما صناعة الملابس فقد بلغت انتاجية الدولار المنفق على العامل فيها في الضفة الغربية وقطاع غـــزة حوالي ١,٣٢ دولار عام ٢٠٠٠، وبلغت في إسرائيل ١,٣٥ دولار، ايطاليا ٢,٤٧ دولار وفي مصر ولبنان عام ١٩٩٨ نحو ٤,٤ دولار و٢,٥٤ دولار على التوالي، و في الاردن ٢,٣٢ دولار عـــام ٢٠٠٠، فيما بلغت في تركيا نحو ٣,٤٦ دولار. أما الانتاجية النسبية فقد بلغت في اسرائيل ١٠٢%، ايطاليا ١٨٧%، مصر ٣٣٣%، لبنان ١٩٢%، الأردن ١٧٦%، وتركيا ٢٦٢ %، وذلـــك بالمقارنـــة مع الضفة الغربية وقطاع غزة عام ٢٠٠٠ باستثناء مصر ولبنان حيث جاءت بياناتها عن العام ١٩٩٨ (الجدولين رقم ٦ و٧).

وبالنظر الى الصناعات الجلدية في الضفة الغربية وقطاع غزة نلاحظ ان انتاجية الدولار المنفق فـــيها علـــى العامل بلغت حوالي ٢,٣٨ دولار عام ٢٠٠٠. في حين بلغت في اسرائيل وايطاليا ١,٣٧ دولار و ٢,٤٧ دولار علـــى التوالي، وفي الأردن ٢,١٩ دولار عام ٢٠٠٠، وبلغت في مصـــر عام ١٩٩٨ حوالي ٢,٠٣ دولار. أما الانتاجية النسبية لكل دولار يتم انفاقه على العامل فقـــد بلغت في اسرائيل ٥٨%، وفي ايطاليا ١٠٤%، أما في مصر والأردن فقد بلغت ٨٥% و ٩٢% على التوالي (الجدولين رقم ٦ و٧).

أما في الصناعة الكيميائية فقد بلغت انتاجية الدولار المنفق على عنصر العمل في الضفة وقطاع غـــزة نحو ٢,١٣ دولار عام ٢٠٠٠، وفي اسرائيل ١,٧٢ دولار، وفي الأردن ٣,٨ دولار، أما فـــي تركيا فقد بلغت ٤,٧٥ دولار عام ٢٠٠٠، وفي مصر ٤,٥٢ دولار عام ١٩٩٨. ولمقارنة الدول مع الضفة الغربية وقطاع غزة، نلاحظ أن الانتاجية النسبية في اسرائيل بلغت ٨١%، في حين أنها في ومصر والأردن وتركيا قد فاقت ذلك بكثير، حيث بلغت ٢١٢%، ١٧٨%، و ٢٢٣ % على التوالي (الجدولين رقم ٦ و٧).

بالنســبة لصــناعة المعــادن عدا الماكينات فقد لوحظ ان المكسيك قد احتلت المرتبة الأولى في تحقــيق العــائد على كل دولار يتم انفاقه على العامل، حيث بلغت انتاجية الدولار المنفق على العــامل فيها نحو ٤,٣٥ دولار عام ٢٠٠٠، يليها تركيا ٣,٩٧ دولار لنفس العام. اما في الضفة الغربــية وقطاع غزة فقد بلغت الانتاجية ١,٤٨ دولار، في اسرائيل ١,٥٩ دولار، وفي الاردن ٢,٩٩ دولار عــام ٢٠٠٠، اما في مصر فقد بلغت عام ١٩٩٨ حوالي ٢,٠٧ دولار. وباعتبار الضــفة الغربية وقطاع غزة نقطة مقارنة فقد بلغت الانتاجية في المكسيك ٢٩٤%، وفي تركيا ٢٦٨%، وفــي اسرائيل ١٠٨%، وفي الاردن ٢٠٢% العام ٢٠٠٠، في حين بلغت في مصر العام ١٩٩٨ حوالي ١٤٠% (الجدولين رقم ٦ و٧).

أما صناعة الأثاث فقد لوحظ ان تركيا حازت على اعلى انتاجية وعائد على كل دولار يتم انفاقه علــى العــامل في هذه الصناعة ضمن مجموعة الدول المختارة، حيث بلغت تلك الانتاجية عام ٢٠٠٠ حوالي ٥,١٢ دولار، يليها اليابان ٤,٠٨ دولار لنفس العام. وفي الضفة الغربية وقطاع غــزة بلغت نحو ١,٧٢ دولار، وبلغت في اسرائيل ١,٢٩ دولار عام ٢٠٠٠. وفي مصر (عام ١٩٩٨) والأردن (عــام ٢٠٠٠) ٢,٧٨ دولار و٢,٣١ دولار على التوالي. أما الانتاجية النسبية فقد بلغت في اسرائيل ٧٥%، وفي ايطاليا ١٥٤%، وتركيا ٢٩٧% (الجدولين رقم ٦ و٧).

٦-٣ كفاءة استخدام العاملين في فلسطين ودول اخرى

يمكــن الاعــتماد علــى مقــياس كفاءة استخدام العاملين في تحليل الكفاءة المالية والاقتصادية للمنشــات، ويمكن قياس هذا المؤشر من خلال قسمة الأجور على القيمة المضافة. وبالنظر الى (الجــدول رقــم ٨) نلاحــظ أن هذا المؤشر قد بلغ في الصناعات التحويلية في الضفة الغربية وقطــاع غــزة ٠,٤٨ دولار عام ٢٠٠٠، في حين بلغ في إسرائيل ٠,٦٢ دولار، وفي ايطاليا ٠,٤٠ دولار، و ٠,١٦ دولار في تركيا، وبلغ في الأردن ٠,٢٦ دولار لنفس العام، في حين بلغ في مصر ٠,٣٤ دولار عام ١٩٩٨.

في صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات بلغت قيمة مؤشر الكفاءة ٠,٢٧ دولار، وفي اسرائيل ٠,٦٤ دولار، وفي ايطاليا ٠,٣٦ دولار، وبلغت في مصر والأردن ٠,٣٢ و ٠,٣٠ دولار على التوالــي، أما الكفاءة النسبية لاستخدام العاملين في هذه الصناعة فقد بلغت في اسرائيل ٢٣٧% عــام ٢٠٠٠، وفــي ايطاليا ١٣٥% لنفس العام، أما مصر فكانت فيها ١١٨% (عام ١٩٩٨)، والأردن ١١٠% عام ٢٠٠٠ (الجدولين رقم ٨ و٩).

فـــي صناعة الملابس نلاحظ أن كفاءة استخدام العاملين فيها في المناطق الفلسطينية عام ٢٠٠٠ جاءت في المرتبة الأولى من حيث ارتفاع هذا المؤشر فبلغت ٠,٧٦ دولار، يليها اسرائيل ٠,٧٤ دولار وذلـــك عام ٢٠٠٠، وبلغت في ايطاليا والأردن ٠,٤١ و ٠,٤٣ دولار على التوالي، أما مصر وتركيا فقد بلغت كفاءة استخدام العاملين في صناعة الملابس فيهما ٠,٢٣ و ٠,٢٩ دولار على التوالي لعامي ١٩٩٨ و ٢٠٠٠ على التوالي أيضا.

أما الكفاءة النسبية لاستخدام العاملين في صناعة الملابس في دول مختلفة من العالم نلاحظ أنها بلغـــت في اسرائيل ٩٨% عام ٢٠٠٠، وفي ايطاليا ٥٣%، وفي الأردن ٥٧%، في حين بلغت في تركيا ٣٨% لنفس العام، فيما بلغت في مصر ٣٠% عام ١٩٩٨ (الجدولين رقم ٨ و٩).

بالنسبة لصناعة الجلود والأحذية بلغت كفاءة الاستخدام والتشغيل فيها في الضفة الغربية وقطاع غزة ٠,٤٢ دولار في حين بلغت في اسرائيل ٠,٧٣ عام ٢٠٠٠، وفي الأردن ٠,٤٦، في حين بلغت في ايطاليا ٠,٤١، وفي تركيا ٠,٢٩ دولار لنفس العام. وبلغت في مصر عام ١٩٩٨ نحو ٠,٤٩. ونذكـــر هنا أن أعلى قيمة لهذا المؤشر هي في اسرائيل حيث بلغت ٠,٧٣ دولار. وعند الحديث عن الكفاءة النسبية للاستخدام في الصناعات الجلدية باعتبار الضفة الغربية وقطاع غزة نقطـــة المقارنة، نلاحظ أنها بلغت في اسرائيل ١٧٤%، مصر ١١٧%، الأردن ١٠٩%، وفي ايطاليا ٩٦%، أما في تركيا فوصلت الى ٧٠% (الجدولين رقم ٨ و٩).

أمـــا الصـــناعات المعدنـــية في الضفة الغربية وقطاع غزة فقد بلغت كفاءة الاستخدام فيها عام ٢٠٠٠ حوالـــي ٠,٦٨ دولار، وللمقارنة مع دول العالم المختلفة، فقد بلغت في إسرائيل ٠,٦٣، ايطالـــيا ٠,٣٨، تركـــيا ٠,٢٥، وبلغت في الأردن ٠,٣٣ لنفس العام، في حين بلغت في مصر ٠,٤٨ دولار عام ١٩٩٨.

أمـــا بالنســـبة للكفاءة النسبية لاستخدام العاملين بالاعتماد على الضفة الغربية وقطاع غزة نقطة أساس للمقارنة، فقد بلغت في اسرائيل ٩٢%، ايطاليا ٥٧%، وفي تركيا٣٧%، وبلغت في مصر والأردن ٧١% و ٤٩% على التوالي (الجدولين رقم ٨ و٩).

أمـــا صناعة الأثاث فقد بلغت كفاءة استخدام العاملين فيها سنة ٢٠٠٠ في الضفة الغربية وقطاع غـــزة حوالـــي ٠,٥٨ دولار، وفي إسرائيل ٠,٧٨، ايطاليا ٠,٣٨، والأردن ٠,٤٣ دولار لنفس العام. أما في مصر فقد بلغت ٠,٣٦ عام ١٩٩٨. وبالنظر إلى الكفاءة النسبية لاستخدام العاملين

فقــد بلغــت ١٣٤% في اسرائيل، وفي ايطاليا والأردن ٦٥% و ٧٥% على التوالي، في حين بلغت في مصر ٦٢% عام ١٩٩٨ (الجدولين رقم ٨ و٩).

٧-١ النتائج الإحصائية المقدرة على مستوى فروع الصناعات التحويلية

٧-١-١ نتائج الانحدار المقدرة لجميع المنشات

يوضـــح الجدولان رقم ١٠ و١٢ النتائج المقدرة لدالة الإنتاج باستخدام الانحدار المقيد، كما يبين الجدولان مساهمة كل من عنصري العمل وراس المال في الإنتاج، الإنتاجية الحدية، إضافة الى معدل الإحلال الحدي الفني، ويتضح من تلك النتائج ما يلي:

- ان المعـــادلات المقـــدرة لجميع فروع الصناعة ذات دلالة إحصائية، ويعكس ذلك قيمة F المحســوبة والتـــي تـــزيد عن قيمة F الجدولية. وفي نفس الوقت فان قيمة معامل التحديد المعـــدل Adjusted R^2 مـــرتفعة نوعا ما، وتراوحت ما بين ٨٠% في صناعة المولدات والمحـــولات والمحركات الكهربائية (ISIC: 3110) و١٤% في صناعة الأقمشة والتريكو (ISIC: 1730)، وباستثناء صناعتي التعدين واستغلال المحاجر والصابون ومواد التنظيف حيـــث بلغت فيها قيمة معامل التحديد المعدل حوالي ٢% و٧% على التوالي. وبشكل عام فان متوسط الاجور (عنصر العمل) يفسر حوالي ٤٩% من التغير في تباين لوغاريتم حجم الانتاج في قطاع الصناعة الفلسطيني. وهذه النسبة مقبولة حسب المنطق الإحصائي، وذلك لان قيمة اختبار F المحسوبة تفوق القيمة الجدولية.

أمـــا انخفاض قيمة معامل التحديد المعدل في الصناعتين المذكورتين اعلاه، فهو يعني عدم مساهمة عنصري الإنتاج الفعّالة في خلق الإنتاج.

- علـــى المستوى الجغرافي هناك فروقات عالية بالنسبة لدالة الإنتاج، ويظهر ذلك من خلال قـــيمة معامل التحديد المعدل الذي بلغ في الضفة الغربية حوالي ٤٥% وفي قطاع غزة ٥٤ %. أي أن متوسط الأجور في المؤسسات الصناعية العاملة في الضفة الغربية يفسر ٤٥% مـــن التغير الذي قد يحدث في تباين حجم الإنتاج، ي حين ان هذا التغير يفسره ٥٤% في قطاع غزة، نلاحظ ان قيمة F المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

- بشـــكل عام فان الصناعة الفلسطينية تمتاز بانها ذات كثافة عمالية (Labor Intensive)، حيـــث يظهـــر ذلك من خلال الجدول ١٢. كما ان حصة عنصر العمل من الانتاج، بلغت

حوالـــي ٧٢%، فـــي حين بلغت حصة راس المال ٢٨%. وهذان المؤشران يؤكدان قضية ومســـالة هامة وهي ان الصناعة الفلسطينية لا زالت صناعة تقليدية ولا تعتمد التكنولوجيا والتقنـــيات الحديثة في عمليات الانتاج. ونستطيع تفسير المؤشرين السابقين بالقول ان كل دولار انتاج في القطاع الصناعي الفلسطيني يساهم في تحقيقه عنصري العمل وراس المال بـــ ٧٢% و ٢٨% على التوالي.

- لوحـــظ ارتفـــاع درجة مرونة الإنتاج بالنسبة لعنصر العمل، سواء على مستوى الصناعة التحويلية بشكل عام، أو في فروعها، وقد يكون ذلك نتيجة لانخفاض كفاءة راس المال، أو تدنـــي مســـتويات استخدامه، أو حتى بساطة التكنولوجيا المستخدمة في العمليات الإنتاجية، حيث كانت قيم T المحسوبة مرتفعة كما وردت في نتائج النموذج.

- ارتفـــاع الإنتاجـــية الحدية للعمل مقارنة بمثيلتها لراس المال لجميع المنشات، حيث بلغت ٧,٢٠ و ٠,٤٠ علـــى التوالـــي. وهـــذا يعني ان توظيف عامل إضافي سيعمل على زيادة الإنـــتاج بمقـــدار ٧,٢ الف دولار، وان زيادة راس المال بمقدار دولار واحد سيعمل على زيادة الإنتاج بـــ ٠,٤٠ دولار. وهذا المؤشر يعتبر خطيرا لانه يعكس عدم كفاءة استخدام رؤوس الأمـــوال التي تستثمر في الأنشطة الصناعية المختلفة، او انخفاض الطاقة الإنتاجية المســـتغلة، اضـــافة الى الاعتماد على معدات قديمة نسبياً، اذ ان جزء كبير من المشاريع الصناعية قد تأسس قبل عشرات السنوات واعتمد العديد من المنشات على معدات مستخدمة تم استيرادها من اسرائيل.

- بلـــغ معدل الإحلال الحدي الفني في الصناعة الفلسطينية بشكل عام حوالي ١٧,٩٦، وهذا يعنـــي ان زيادة عنصر العمل بمقدار وحدة واحدة، يتطلب التضحية بحوالي ١٧,٩٦ وحدة من راس المال.

- علـــى المســـتوى الفرعي للصناعات التحويلية فقد تراوح معدل الاحلال الحدي الفني بين ٣,٥١ في صناعة الصابون والمنظفات والعطور كحد ادنى، و٧٦,٧ في صناعة المحركات والمحولات والمولدات الكهربائية كحد أعلى.

- امـــا على المستوى الجغرافي، فنلاحظ ان المنشات الصناعية في الضفة الغربية اكثر تقدما حيـــث يظهر ذلك من خلال حساب مساهمة عنصر العمل في الانتاج والتي بلغت نحو ٧٠

%، في حين بلغت في قطاع غزة ٧٤,٢%. اما مساهمة راس المال في الانتاج فبلغت في الضــفة الغربية وقطاع غزة ٣٠% و ٢٥,٨% على التوالي. ويمكن تفسير ذلك من خلال وجــود الكثافة السكانية في قطاع غزة اكثر منها في الضفة الغربية، وتدافع الأيدي العاملة فــي قطــاع غزة للعمل في تلك المنشات بسبب ندرة البدائل المتاحة امام العاملين وتقيدهم بالإجــراءات والسياســات الأمنــية الإســرائيلية والحيلولة دون دخول العاملين للعمل في إسرائيل. وعلى العكس من ذلك فان إمكانية دخول العاملين الفلسطينيين للعمل في الاقتصاد الإســرائيلي تكــون اكــبر حــتى بالطــرق غير الشرعية والقانونية حسب وجهة النظر الإســرائيلية. وبالتالي فان ذلك يدفع المنتجين وأصحاب المنشات الصناعية بمحاولة ادخال اساليب تكنولوجية وتقنيات متطورة لاستخدامها في العمليات الانتاجية في منشاتهم وبالتالي الــتحول قدر الامكان نحو الاتمتة الصناعية وادخال الالات والمعدات المتقدمة والمتطورة وتقليل الاعتماد على الايدي العاملة ولو بشكل بسيط.

- علــى المستوى الجغرافي نلاحظ وجود فروقات في الانتاجية الحدية، حيث بلغت للعمل في الضفة الغربية ٧,٤ وفي قطاع غزة ٦,٩٣. اما لراس المال فقد بلغت ٠,٥٠ و ٠,٢٦ على التوالــي. وارتفاع الانتاجية الحدية لعنصر العمل مقارنة مع عنصر راس المال يبين اهمية عنصر العمل ودوره في الانتاج، وتدني كفاءة استغلال راس المال في الصناعة الفلسطينية.

- لوحظ ايضا وجود فروقات في معدل الاحلال الحدي الفني للعمل في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة، حيث بلغ ١٤,٨ و ٢٦,٥ على التوالي.

- علــى المســتوى الفرعــي للصناعات نلاحظ أن مساهمة عنصري العمل ورأس المال في الانتاج كانت في حالة من التذبذب، حيث بلغت أعلى قيمة لمساهمة عنصر العمل ٩٧,٥% فــي صناعة المنتجات الخشبية الأخرى، وأدنى قيمة في صناعة الصابون ومواد التنظيف حيث بلغت حوالي ٣٦%. أما في صناعة الملابس فقد بلغت حصة العمل من الانتاج ٦٨% تقريــبا، وفــي صناعة التعدين واستغلال المحاجر حوالي ٤٦%. أما صناعة الأحذية فقد بلغــت مســاهمة عنصر العمل في الانتاج نحو ٦٠% وحصة رأس المال ٤٠%، وكانت صــناعة الأثاث قريبة من صناعة الأحذية حيث بلغت حصتي العمل ورأس المال ٦١% و ٣٩% على التوالي.

- عند مقارنة المنشات الصغيرة مع المنشات الكبيرة، نلاحظ أن المنشات الصغيرة تعتبر ذات كثافة عمالية أقل من المنشات الكبيرة، حيث بلغت درجة الكثافة في المنشات الصناعية الصغيرة ١,٩١، والكبيرة ٢,٤٤، فيما بلغت حصة العمل من الانتاج في المنشات الصغيرة ٦٥,٦%، وحصة رأس المال ٣٤,٤%. أما المنشات الكبيرة فقد بلغت حصة عنصر العمل فيها ٧١% تقريبا، وحصة رأس المال ٢٩%.

- علـى المستوى الفرعي للصناعات كانت هناك اختلافات في الانتاجية الحدية للعمل وراس المال. حيث تراوح الناتج الحدي للعمل بين ١,٩٦ في نشاطات صنع الحقائب والسروج، و ٢٥,١٦ في صناعة المنتجات اللدائنية. اما الناتج الحدي لراس المال فقد تراوح بين ٠,٢٠ فـي صـناعة إنتاج وجمع وتوزيع الكهرباء، و ٢,٢٦ في صناعة الأصناف الأخرى من الورق والكرتون.

٧-١-٢ نتائج الانحدار المقدرة للمنشات الكبيرة

يبين الجدولين رقم ١١ و١٣ نتائج الانحدار المقدرة لدالة الإنتاج في المنشات الكبيرة، كما يظهر الجـدول مسـاهمة وحصة كل من عنصري الإنتاج العمل ورأس المال في الإنتاج، والإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج، ومعامل الإحلال الحدي بينهما، بحيث يمكن التطرق للنتائج كما يلي:

- ان المعـادلات المقدرة للمنشات الكبيرة ذات دلالة إحصائية، ويظهر ذلك من خلال قيمة F المحسوبة، والتي تزيد عن القيمة المجدولة. كما أن قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 تراوحـت بيـن ٦٣,١% في صناعة المنتجات الخشبية الأخرى، و ١٢% في صناعة الصابون والمنظفات والعطور، باستثناء صناعة التعدين واستغلال المحاجر حيث بلغت قيمة معـامل الـتحديد المعدل فيها حوالي ٧%. وبشكل عام يمكن القول أن أجور العاملين في الصـناعة الفلسطينية تعمل على تفسير حوالي ٤٨,٤% من التغير في تباين لوغاريتم حجم الانـتاج، وهذه النسبة تعتبر مقبولة احصائيا، وذلك نظرا لارتفاع قيمة F المحسوبة مقارنة مع قيمتها الجدولية.

- علـى المستوى الجغرافي، نلاحظ وجود فروقات بين المؤسسات الكبيرة في الضفة الغربية وقطـاع غزة، حيث بلغت قيمة معامل التحديد المعدل في المنشات الصناعية الكبيرة فيهما ٤٤% و ٥٦% على التوالي. وذلك يعني أن أجور العاملين في القطاع الصناعي في الضفة

الغربية تفسر حوالي ٤٤% من التغير الذي قد يحدث في تباين حجم لانتاج، في حين أن هذا التغـير يفسـره ٥٦% في قطاع غزة. وهذه المؤشرات تنعكس على مدى اعتماد الصناعة علـى العمالة أم رأس المال، حيث أن اعتماد المنشات الكبيرة في الضفة الغربية على رأس المال يكون أكبر منه في قطاع غزة.

- بشكل عام يمكننا القول أن المنشات الصناعية الكبيرة العاملة في الأراضي الفلسطينية، تمتاز بأنهـا ذات كـثافة عمالية، (Labor Intensive)، ويظهر ذلك جليا من خلال النظر الى الجدول رقم ١٣. كما بلغت مساهمة عنصر العمل في الإنتاج في المؤسسات الكبيرة حوالي ٧١%، وبلغت حصة رأس المال ٢٩%.

- بلـغ الناتج الحدي لعنصر العمل في المؤسسات الكبيرة حوالي ٧,٢٩، فيما بلغ مثيله لراس المـال حوالـي ٠,٥٠، وهذا يعكس ايضا تدني كفاءة راس المال المستخدم في الصناعات الكبيرة في المناطق الفلسطينية من جهة، والدور الهام الذي يلعبه عنصر العمل في عمليات الانـتاج والتصـنيع فـي تلك الصناعات من جهة اخرى. اما معدل الاحلال الحدي الفني لعنصر العمل فقد بلغ ١٤,٥ تقريباً.

- امـا الانتاجـية الحدية لعنصري الإنتاج على مستوى الفروع الصناعية، فقد كانت متذبذبة، حيـث تراوحت بين ٢,٩٠ و٢٣,٣٩ للعمل، اما لراس المال فقد تراوحت ما بين ٠,٠٤ و ٢,١٦ تقريـباً. وهنا نلاحظ ان انتاجية العمل الحدية مرتفعة مقارنة مع انتاجية راس المال الحدية، وهذا يعكس ايضاً اهمية عنصر العمل في الانتاج وتدني كفاءة استغلال راس المال في عدد من الانشطة والفروع الصناعية.

- علـى المستوى الجغرافي، نلاحظ أن المنشات الصناعية الكبيرة العاملة في الضفة الغربية تعتبر ذات كثافة عمالية أقل من مثيلتها في قطاع غزة. حيث بلغت حصة العمل من الانتاج في المؤسسات الكبيرة في الضفة الغربية ٦٨,٦% وفي قطاع غزة ٧٤,٨%. وهذه النتيجة منطقية وتأتي متوافقة مع النتائج التي تم التوصل اليها عند دراسة المنشات الصناعية بشكل عام.

- علـى المسـتوى الفرعي للصناعات نلاحظ أن مساهمة عنصري العمل ورأس المال كانت مـتذبذبة في النشاطات الصناعية المختلفة حيث بلغت أعلى حصة لعنصر العمل في الإنتاج

حوالـــي ٩٥% في صناعة جمع وتنقية وتوزيع المياه (ISIC: 4100)، وأدنى حصة كانت ٣٩,٢% فـــي صـــناعة الطـــباعة (ISIC: 2221). وقد بلغت حصة العمل من الإنتاج في صناعة الملابس ٦٨% تقريبا، وفي صناعة الأخشاب اللازمة للبناء والإنشاءات ٨٤,٢%، وفـــي صـــناعة اتمـــام وتجهيز المنسوجات (ISIC: 1721) حوالي ٨٣,٦%. أما صناعة المنتجات الخشبية الأخرى فقد بلغت حصة العمل فيها من الانتاج ٩٤% (ISIC: 2029).

٧-٢ التوصيات

لقد تبين من نتائج الدراسة أن دالة كوب- دوغلاس العامة فشلت في التعبير عن علاقات الإنتاج القائمـــة فـــي الصـــناعة الفلسطينية، كما ان دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة لم تفلح هي الاخرى في تفسير وتحديد علاقات الإنتاج القائمة، وذلك بسبب ان النتائج التي تم الحصول عليها عـــند تطبيق تلك المعادلتين لم تكن ذات دلالة إحصائية، الامر الذي يعطي استنتاج واضح بعدم انطـــباقهما على القطاع الصناعي الفلسطيني، الأمر الذي دفع الباحث الى استخدام دالة الانحدار المقيدة.

ويمكن الاعتماد على نتائج الدراسة في تقديم التوصيات التالية:

- ان يـــتم التركيز من خلال السياسات الهادفة الى خلق فرص عمل على تلك الصناعات التي تستخدم تقنيات انتاج ذات كثافة عمالية عالية (أي تلك التقنيات التي تعتمد على العمالة اكثر مـــن راس المال). وإعطاء تلك الصناعات والمشاريع مزايا وحوافز اضافية غير تلك التي يمنحها اياها قانون تشجيع الاستثمار الفلسطيني لسنة ١٩٩٨.

- نظرا لكون الصناعة الفلسطينية تمتاز بانها ذات كثافة عمالية، فانه يجب التركيز على زيادة الكفاءة والمهارة لدى العاملين الفلسطينيين في قطاع الصناعة، وهذا يتطلب ان يكون هنالك خطـــط واســـتراتيجيات تركز على التدريب والخبرة للعاملين وذلك بهدف زيادة إنتاجيتهم. الامر الذي يفرض على الحكومة العمل على تطوير أنظمة التعليم والتدريب بما يعمل على خلق مهارات متخصصة.

- العمل على تحسين الانتاجية هو المصدر الرئيسي والاساسي لتحسين وزيادة القدرة التنافسية للصناعات الفلسطينية، وعملية تحسين الانتاجية تتم باكثر من طريقة، منها: استخدام تقنيات انـــتاج حديـــثة ومـــتطورة، تفعيل وتحسين الانظمة الادارية الحديثة، التركيز على الخبرة

والتدريب لدى العاملين وتنفيذ الدورات التدريبية لتحسين ادائهم، وجود نظام حوافز فعّال، تحسين جودة ونوعية السلع والخدمات وبالتالي امكانية رفع اسعارها في الاسواق، والاستفادة من اقتصاديات الحجم في عمليات التصنيع.

- يجب العمل على استخدام الوسائل الصناعية الحديثة والمتقدمة تكنولوجيا، وذلك للانتقال بالقطاع الصناعي من كونه قطاع تقليدي الى قطاع يعتمد على التكنولوجيا، الامر الذي يساعد في رفع وتحسين مستوى الكفاءة الإنتاجية، حتى تستطيع الصناعة الفلسطينية التكيف مع المستجدات والتطورات المحلية والإقليمية والدولية.

- ضرورة زيادة الإنفاق على البحث والتطوير، والاهتمام بالتدريب وخلق المهارات، كي يكون بامكان العاملين الفلسطينيين في القطاع الصناعي استيعاب التكنولوجيا الحديثة والتعامل معها بكفاءة عالية. حيث ان خلق الميزة التنافسية يتطلب الاستمرار في تحسين التكنولوجيا لرفع نوعية السلع والخدمات المنتجة، او تقليل تكلفة انتاجها.

- كما اشرنا سابقا، فانه في ظل ندرة راس المال في الصناعة الفلسطينية من جهة، وارتفاع معدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية من جهة اخرى، فانه يمكن التوصية باستخدام الطرق والوسائل الإنتاجية ذات الاستخدام المكثف لعنصر العمل.

- يجب على المؤسسات الداعمة والمكملة ان تلعب دورا اكثر فاعلية في خدمة القطاع الصناعي، من خلال العمل قدر الامكان على توفير البيئة المناسبة والملائمة لعملية الاستثمار.

- يجب على الحكومة استكمال منظومة التشريعات القانونية المنظمة لعمل القطاع الصناعي وبقية القطاعات والأنشطة الاقتصادية، تبين حقوق وواجبات أطراف العملية الإنتاجية، مثل قانون الصناعة وقانون حماية الملكية الفكرية والصناعية، وغير ذلك من القوانين ذات العلاقة، لما لذلك من أهمية في خلق بيئة قانونية واستثمارية مستقرة ومحفزة للقطاع الخاص للاستثمار في هذا القطاع.

- يتعين على الجهات المختصة ان تعمل على تحسين خدمات البنية التحتية، والمتمثلة أساسا بشبكات الطرق والاتصالات والمياه والصرف الصحي والكهرباء، لأهمية ذلك في تحسين وزيادة القدرة التنافسية للصناعة الفلسطينية. خاصة ان هناك نوعا من المنافسة يعتمد

بالأساس على عامل الزمن، فكلما كان بالامكان إيصال وتسليم السلعة حسب الوقت المحدد، كلما ازدادت الميزة التنافسية.

- يجــب على المؤسسات الصناعية الفلسطينية العمل قدر الامكان على تطبيق أنظمة الجودة العالمية والالتزام بالمواصفات والمقاييس الدولية، كي يكون بامكانها المنافسة محليا وإقليميا وعالميا.

- العمــل على وضع برامج حكومية تبين اهمية الاندماج والتوسع بين المؤسسات الصغيرة، لتحسين قدرتها التنافسية على مواجهة الانفتاح العالمي الكبير والمتمثل في العولمة وتحرير الــتجارة. ويمكــن القيام بذلك من خلال عقد الدورات والندوات العلمية الهادفة الى تعريف المنتجين بدور وفورات واقتصاديات الحجم التي قد تنجم عن التوسع والاندماج.

المراجع العربية:

جابــر، عدنان، والبرغوثي، سفيان. **دراسة مقارنة من واقع بيانات المسح الصناعي ٢٠٠٠-٢٠٠٢**. الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني. **الحسابات القومية ٢٠٠١**. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٣.

الجهــاز المركزي للاحصاء الفلسطيني. **المســح الصناعي ٢٠٠٢- بيانات غير منشورة**. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٣.

الجهــاز المركــزي للاحصاء الفلسطيني. **بيان صحفي حول نتائج مسح القوى العاملة- دورة الربع الرابع ٢٠٠٣**. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

الجهــاز المركزي للاحصاء الفلسطيني. **سلسلة التصنيفات القياسية (رقم1)**. رام الله، فلسطين. ١٩٩٥.

الجهــاز المركــزي للاحصاء الفلسطيني. **مسح القوى العاملة، الربع الثالث ٢٠٠٣**. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٣.

الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني. **مسح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ٢٠٠٢**. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٣.

الجهــاز المركــزي للاحصـــاء الفلســطيني. **مسح مراقبة اتجاهات أصحاب/ مدراء المنشات الاقتصـــادية بشأن الأوضاع الاقتصادية ٢٠٠٤- المؤتمر الصحفي حول نتائج المسح**. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

الحــلاق، ســعيد. **قــياس انتاجية بعض القطاعات الاقتصادية في الاردن (١٩٧٥- ١٩٩٩): دراسة تحليلية قياسية**. مجلة دراسات، المجلد ٢٨- عدد ٢. الاردن. ٢٠٠١.

حمــاد، خلــيل وعبد الرازق بني هاني. **تقدير دوال الطلب والانتاج والفجوة الغذائية وعلاقتها بالأمــن الغذائــي الأردنــي**. مجلــة بحوث اليرموك، سلسلة العلوم الانسانية و الاجتماعية، المجلد التاسع، العدد الرابع، ١٩٩٣

الحمّادي، علي محمد. **تطبيق دالة كوب- دوغلاس في قطاع الصناعات التحويلية في العراق.** مجلة بحوث اقتصادية عربية، عدد ١١. القاهرة. ١٩٩٨.

ديــاب، عــبد العزيز. **تقدير دالة انتاج الخطوط السعودية: دراسة تطبيقية على صناعة النقل الجوي بالمملكة العربية السعودية.** مجلة جامعة الملك سعود، م٥، العلوم الادارية (١). ١٩٩٣.

العــبد الــرزاق، بشير أحمد فرج. **دالة الانتاج الزراعي في الأردن (١٩٦٨ – ١٩٩٣).** مجلة جامعة دمشق، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني . ١٩٩٨.

الكرابلــية، عماد كامل. **تحليل الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج في الزراعة الاردنية (١٩٨٣-١٩٩٧).** مجلة دراسات، المجلد ٣١- عدد ١. الاردن. ٢٠٠٤.

مبارك، عبد المنعم و نعمة الله، أحمد رمضان. **النظرية الاقتصادية الجزئية.** مركز الاسكندرية للكتاب. مصر. ١٩٩٥.

مركز تطوير القطاع الخاص. **مسح أوضاع منشآت القطاع الخاص في الضفة الغربية وقطاع غزة- سلسلة المسوح الاقتصادية رقم (١).** نابلس، فلسطين. ٢٠٠١.

معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس. مكحول، باسم، وعطياني، نصر. **مراجعة نقدية لمشروع قانون الصناعة الفلسطيني.** رام الله، فلسطين. ٢٠٠١.

معهــد ابحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس. مكحول، باسم، وعطياني، نصر. **هــيكل التكالــيف واقتصــاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثرهما على القدرة التنافسية.** رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

معهــد أبحــاث السياســات الاقتصادية الفلسطيني- ماس . نصر، محمد. **تعزيز القدرة الذاتية للاقتصاد الفلسطيني.** رام الله، فلسطين. ٢٠٠٣.

معهــد أبحــاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس. **المراقب الاقتصادي، العدد الثامن.** رام الله. فلسطين. ٢٠٠٢.

معهــد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني–ماس. مكحول، باسم. **القدرة التنافسية للصناعة الفلسطينية مقارنة بالصناعة الأردنية**. رام الله، ١٩٩٦.

معهــد أبحــاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني–ماس. نصر، محمد محمود. **فرص وامكانيات التصنيع في فلسطين**. رام الله، فلسطين. ١٩٩٧.

الــنجار، يحــيى. **الــنمذجة والــنماذج الاقتصادية والتخطيط الاقتصادي**. مجلة كلية الاقتصاد والادارة، ع١، ١٩٨٧.

النجفــي، سالم. **الدالة الانتاجية للزراعة العراقية " دراسة اقتصادية قياسية"**. دراسات، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني. ١٩٨٨.

وزارة الصناعة. **برنامج تنمية القطاع الصناعي. ١٩٩٩-٢٠٠١**. رام الله، فلسطين. ١٩٩٨.

المراجع الإنجليزية

Al-Najafi, Saleem and Majeed A. Hussain. **"Estimates of Agricultural Production in Iraq: 1970-1986: An Analysis"**. Mutah Journal for research and studies. 1993.

Bani-Hani, Abderrazaq and Shamia, Abdallah. **The Jordanian Industrial Sector: Output and Productivity 1967-1986: An Econometric Analysis**. Yarmouk university. Irbid. Jordan. 1989.

Battese, G.E,and S.J.Malik . **Estimation of Elasticities of Substitution for CES Production Function Using Data on Selected Manufacturing Industries** in Pakistan Development Review XXVI:2. 1987.

Battese, G.E., and S.J.Malik. **Estimation of Elasticities of Substitution for CES and VES Production Function Using Firm-Level Data for Food Processing Industries** in Pakistan Development Review XXVII:1. 1988.

Bernard, A. and Jones, Charles I. **Productivity Across Industries and Countries: Time Series Theory and Evidence**. Review of Economics and Statistics, LXXVIII. 1996.

Christensen, L. and Greene, W." **Economics of Scale in U.S. Electric Power Generation** . " Journal of Political Economy, 1967.

Dhrymes,P."**Some Extentions and Tests for the CES Class of Production Function**. " Review of Economic and Statistics. 1985.

Douglas, P."**Are There Laws of Production?**" American Economic Reniew,38,No.1.1984.

Economic Intelligence Unit (EIU). **EIU Country Profile**: Palestinian Territories. 2001.

Fischer, S. **The Role of Macroeconomic Factors in Growth**. Journal of Monetary Economics. 1993.

Fisher, Douglas. **Macroeconomic Theory: A Survey**. New York: St. Martin Press. 1983.

Furguson, C. "**Time- Series Production Functions and Technological Progress in American Manufacturing Industry**" Journal of Political Economy, 1965.

Griffith, Urbain. **Need for the Stone and Marble Industry in Palestine**. Urban Stone Services, Belgium. 1997.

Grliches, Zvi. **Production Function In Manufacturing: Some Preliminary Results. Practicing Econometrics: Essas in Method and Application**. Edward Elgar, UK and USA, 1998.

Hammad, Khalil " **Sector Production Function for Agriculture, Industry and Construction in Jordan: Econometric and Simulation Models**". Abhath Al-yrmouk. Jordan. 1994

Intriligator, M. **Econometric Models, Techniques and Applications**. New jersey: Prentice-Hall. 1978.

Jorgenson, D. W., Gollop, F., and Fraumeni, B. **Productivity and US Economic Growth**. Cambridge (Mass), Harvard University Press. 1987.

Kazi, S.,Z.S. Khan and S.A. Khan. **Production Relationships in Pakistans Manufacturing**. Pakistan Development Review XV:4. 1976.

Kemal, A.R. **Substitution Elasticity's in the Large-Scale Manufacturing Industries** of Pakistan Development Review XX:1.1981.

Khaliji, Nasir M. **Grwth Prospects of a Developing Economy: A Macro Econometric Study of Pakistan Unpublished Ph.D.Dissertation**, McMaster University. 1982.

Khan, Ashfaq H., and Rizwana Siddiqui. **On the Measurement of Technical Progress Islamabad**. Pakistan Institute of Development Economics. 1988.

Kmenta, Jan. **Elements of Econometrics**. Macmillan. New York. 1971.

Lawrence R. **International Productivity Comparisons (A Review)** Natl. Acad.Sci.80. 1983.

Lewis, P., Martin, W., and Savage, C. **Capital and Investment in Agricultural Economy**. Quarterly Review of the Rural Economy, Vol. 10, No. 1. 1988.

Martin, Will, and Mitra, Devashish. **Productivity Growth and Convergence in Agriculture and Manufacturing**. Development Research Group, World Bank. 1999.

Pappas, J. and Hirschey, M. "**Managerial Economics**". Dryden,N.Y. (1987).

Romer, D. **Advanced Macroeconomics**. McGraw- Hill Companies, Inc 2nd Edition. 2001.

Sala- i- Martin, X. Sources of Growth, in Khan, M., Nsouli, S., and Wong, C. **Macroeconomic Management Programs and Policies**. IMF, Washington. 2002.

Scherer, F. and Ross, D. **Industrial Market Structure and Economic Performance**. 3ed Edition. Houghton Mifflin Company. Boston. 1990.

Swell, David. **Governance and the Business Environment in the West Bank and Gaza**. Working paper No. 23. World Bank. Washington D.C. 2001.

Syrquin, M.. **Productivity Growth and Factor Reallocation**, in Chenery, H., and Robinson, R., and Syrquin, M. eds. Industrialization and Growth: A Comparative study. Oxford University Press for the World Bank. Oxford. 1986.

Talafha, Hussain. **The Effect of Workers Remittances on the Jordanian Economy**. Middle East Technical University, Studies in Development. Turkey.1985.

World Bank. **Developing the Occupied Territories: An Investment in Pease**- vol. 1- 6. Washington D.C. 1993.

World Bank. **Fifteen Months-Intifada, Closures and Palestinian Economic Crisis**: An Assessment. 2002.

الجداول الإحصائية

جدول تعريف دليل النشاط الاقتصادي(ISIC)

دليل النشاط	اسم النشاط الاقتصادي
1410	استغلال المحاجر لاستخراج الاحجار والرمال
1511	انتاج وتجهيز وحفظ اللحوم ومنتجاتها
1513	تجهيز وحفظ الفواكه والخضراوات
1514	صنع الزيوت والدهون النباتية
1520	صنع منتجات الالبان
1531	صنع منتجات طواحين الحبوب
1533	صنع أعلاف حيوانية محضرة
1541	صنع منتجات المخابز
1543	صنع الشكولاته والحلويات السكرية
1544	صنع المعكرونة والشعيرية والمغربية والمنتجات النشوية المماثلة
1549	صنع منتجات الأغذية الأخرى
1551	تقطير المشروبات الروحية وتكريرها وخلطها، انتاج الكحول الأثيلي
1553	صنع المشروبات الروحية المشتقة من الملت
1554	صنع مشروبات (غير كحولية) ومياه معدنية
1600	صنع منتجات التبغ
1711	غزل الألياف ونسج المنسوجات

دليل النشاط	اسم النشاط الاقتصادي
2692	صنع المنتجات الخزفية الحرارية
2693	صنع المنتجات الطفلية الانشائية غير الحرارية والمنتجات الخزفية
2694	صنع الأسمنت و الجير و الجبس
2695	صنع منتجات معدنية لا فلزية اخرى
2696	قطع وتشكيل واتمام وتجهيز الاحجار
2699	صنع المنتجات المعدنية اللا فلزية الأخرى غير المصنفة في موضع اخر
2710	صنع الحديد والصلب
2720	صنع الفلزات الثمينة وغير الحديدية القاعدية
2731	سبك الحديد والصلب
2732	سبك المعادن غير الحديدية
2811	المنتجات المعدنية الانشائية
2812	صنع الصهاريج والخزانات والاوعية من المعادن
2891	تشكيل المعادن بالطرق والسبك والدلفنة
2892	معالجة وطلي المعادن
2893	ادوات القطع والعدد اليدوية
2899	المعادن المشكلة الاخرى
2912	المضخات والضواغط والحنفيات والصمامات

دليل النشاط	اسم النشاط الاقتصادي
1721	اتمام وتجهيز المنسوجات
1722	صنع البسط والسجاد
1723	صنع الحبال الغليظة والحبال والمصيص والشباك
1729	صنع منسوجات اخرى
1730	صنع الأقمشة والتريكو
1810	صنع الملابس
1820	تهيئة وصنع الفراء
1911	دبغ وتهيئة الجلود
1912	صنع الحقائب والسروج
1920	صنع الأحذية
2010	نشر الخشب وسحبه
2021	صنع الصفائح من قشرة الخشب، صنع الخشب المصفح
2022	صنع الأخشاب للأبنية والمنشآت
2023	صنع الأوعية الخشبية
2029	صنع منتجات خشبية أخرى
2101	صنع عجائب الورق، والورق المقوى
2102	صنع الورق والاوعية من الكرتون
2109	صنع اصناف اخرى من الورق والكرتون
2211	نشر الكتب والكراسات وغير ذلك من المنشورات
2212	نشر الصحف والمجلات والدوريات
2221	الطباعة
2222	أنشطة الخدمات المتصلة بالطباعة
2230	استنساخ وسائط الاعلام المسجلة
2310	صنع منتجات أفران الكوك

دليل النشاط	اسم النشاط الاقتصادي
2913	التروس واجهزة التعشيق ونقل الحركة
2914	صنع الافران ومواقد الطهي
2915	صنع معدات رفع ومناولة
2919	الالات المتعددة الاغراض
2921	الالات الزراعية والات الحراجة
2922	صنع العدد الالية
2924	صنع الات لعمليات التعدين والمحاجر
2925	آلات تجهيز الاغذية والمشروبات
2929	الالات متخصصة الاغراض
2930	الاجهزة المنزلية الاخرى
3000	الات المكاتب والمحاسبة
3110	المحركات والمولدات والمحولات الكهربائية
3120	اجهزة توزيع الكهرباء والتحكم فيها
3130	صنع الاسلاك والكبلات المعزولة
3140	صنع الخلايا والبطاريات
3150	صنع المصابيح الكهربائية
3210	صنع الصمامات واللانابيب الالكترونية
3311	صنع المعدات الطبية والجراحية
3320	الأدوات البصرية ومعدات التصوير
3410	المركبات ذات المحركات
3420	المركبات المقطورة ونصف المقطورة
3430	اجزاء وتوابع ومحركات المركبات
3511	بناء واصلاح السفن والقوارب
3592	الدراجات العادية ومركبات العجزة

دليل النشاط	اسم النشاط الاقتصادي	دليل النشاط	اسم النشاط الاقتصادي
2411	صنع المواد الكيميائية الأساسية	3599	صنع معدات النقل الاخرى
2413	صنع اللدائن في أشكالها الأولية	3610	صنع الاثاث
2421	صنع مبيدات الافات والمنتجات الكيميائية- الزراعية الأخرى	3691	صنع المجوهرات
2422	صنع الدهانات واحبار الطباعة	3692	صنع الالات الموسيقية
2423	صنع المستحضرات الصيدلانية	3693	صنع ادوالت الرياضة
2424	صنع الصابون والمنظفات والعطور	3694	صنع الالعاب واللعب
2429	صنع المنتجات الكيميائية الأخرى غير المصنفة بموضع اخر	3699	صنع منتجات اخرى غير مصنفة
2519	صنع المنتجات المطاطية الاخرى	3710	اعادة تصنيع النفايات والخردة
2520	صنع المنتجات اللدائنية	4010	انتاج وجمع وتوزيع الكهرباء
2610	صنع الزجاج والمنتجات الزجاجية	4100	جمع وتنقية وتوزيع المياه
2691	صنع منتجات خزفية غير انشائية وغير حرارية		

المصدر :دائرة الاحصاء المركزية الفلسطينية، سلسلة التصنيفات القياسية(رقم 1).

جدول رقم (١). توزيع منشات الدراسة حسب النشاط الصناعي

النشاط الاقتصادي	عدد المؤسسات	حصتها من مجموع المؤسسات
التعدين واستغلال المحاجر	45	2.26
المنتجات الغذائية والمشروبات	198	9.95
منتجات التبغ	10	0.50
المنسوجات	110	5.53
الملابس	320	16.09
دبغ وتهيئة الجلود	109	5.48
الخشب	102	5.13
الورق	37	1.86
الطباعة والنشر	64	3.22
المواد والمنتجات الكيميائية	84	4.22
منتجات المطاط واللدائن	83	4.17
منتجات المعادن اللافلزية	215	10.81
الفلزات القاعدية	30	1.51
المعادن عدا المكنات	135	6.79
الالات والمعدات	101	5.08
الالات والأجهزة الكهربائية	49	2.46
معدات وأجهزة الراديو والتلفزيون والاتصالات	4	0.20
الأدوات الطبية والساعات	35	1.76
المركبات ذات المحركات والمقطورة ونصف المقطورة	12	0.60
معدات النقل الأخرى	6	0.30
الأثاث	161	8.09
اعادة التصنيع	6	0.30
امدادات الكهرباء والغاز والمياه	19	0.96
جمع وتنقية وتوزيع المياه	54	2.71

المصدر: حسبت من قبل الباحث بناءً على بيانات المسح الصناعي الذي أجراه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني العام ١٩٩٩.

جدول رقم (٢). توزيع المنشات الصناعية حسب المساهمة في الاستخدام والقيمة المضافة

النشاط الاقتصادي	عدد العاملين	القيمة المضافة	حصتها من الاستخدام	حصتها من القيمة المضافة
1410	1564	21562.2	2.20	3.01
1511	187	1691.0	0.26	0.24
1513	38	113.6	0.05	0.02
1514	141	8771.0	0.20	1.22
1520	713	7104.6	1.00	0.99
1531	211	3739.3	0.30	0.52
1533	164	5202.3	0.23	0.73
1541	3436	16512.9	4.84	2.30
1543	612	10235.5	0.86	1.43
1544	75	1314.6	0.11	0.18
1549	987	16466.6	1.39	2.30
1551	13	263.6	0.02	0.04
1553	24	250.2	0.03	0.03
1554	529	8566.3	0.74	1.20
1600	260	75717.7	0.37	10.56
1711	339	6120.0	0.48	0.85
1712	5	24.2	0.01	0.00
1721	1246	18786.1	1.75	2.62
1722	61	726.5	0.09	0.10
1723	1	4.0	0.00	0.00
1729	79	445.0	0.11	0.06
1730	296	3152.1	0.42	0.44
1810	19819	84537.9	27.91	11.80
1820	8	47.4	0.01	0.01
1911	104	414.8	0.15	0.06
1912	347	1264.5	0.49	0.18
1920	2803	16258.8	3.95	2.27
2010	12	62.0	0.02	0.01
2021	65	382.0	0.09	0.05
2022	1040	7386.6	1.46	1.03
2023	138	992.5	0.19	0.14
2029	568	2406.2	0.80	0.34
2101	134	3344.3	0.19	0.47
2102	248	2501.7	0.35	0.35
2109	310	8713.8	0.44	1.22
2211	10	151.3	0.01	0.02
2212	18	-27.2	0.03	0.00
2221	782	6711.2	1.10	0.94
2222	113	622.9	0.16	0.09
2230	31	360.0	0.04	0.05
2310	7	111.5	0.01	0.02
2411	286	3456.2	0.40	0.48
2413	21	244.5	0.03	0.03

النشاط الاقتصادي	عدد العاملين	القيمة المضافة	حصتها من الاستخدام	حصتها من القيمة المضافة
2421	13	703.8	0.02	0.10
2422	107	2681.2	0.15	0.37
2423	667	13493.7	0.94	1.88
2424	634	7763.5	0.89	1.08
2429	29	406.6	0.04	0.06
2511	8	283.4	0.01	0.04
2519	94	1645.8	0.13	0.23
2520	1202	40473.8	1.69	5.65
2610	67	189.3	0.09	0.03
2691	246	1124.9	0.35	0.16
2692	31	-1084.9	0.04	-0.15
2693	7	45.5	0.01	0.01
2694	1	-0.5	0.00	0.00
2695	4617	71035.1	6.50	9.91
2696	8564	104269.4	12.06	14.55
2699	41	1808.5	0.06	0.25
2710	31	710.0	0.04	0.10
2720	42	546.4	0.06	0.08
2731	78	576.0	0.11	0.08
2732	39	377.4	0.05	0.05
2811	5529	33259.6	7.79	4.64
2812	244	5760.5	0.34	0.80
2891	3	4.3	0.00	0.00
2892	1199	13712	1.69	1.91
2893	75	1011.6	0.11	0.14
2899	461	7558.9	0.65	1.05
2911	14	57.6	0.02	0.01
2912	33	93.8	0.05	0.01
2913	2	11.6	0.00	0.00
2914	23	75.0	0.03	0.01
2915	6	28.3	0.01	0.00
2919	138	2335.4	0.19	0.33
2921	118	537.7	0.17	0.08
2922	13	28.7	0.02	0.00
2924	90	5789.0	0.13	0.81
2925	2	4.2	0.00	0.00
2926	9	25.9	0.01	0.00
2929	18	28.4	0.03	0.00
2930	511	3416.3	0.72	0.48
2995	17	87.9	0.02	0.01
3110	153	639.3	0.22	0.09
3120	68	358.1	0.10	0.05
3130	13	92.2	0.02	0.01
3140	5	39.6	0.01	0.01
3150	37	679.6	0.05	0.09
3210	46	162.2	0.06	0.02

النشاط الاقتصادي	عدد العاملين	القيمة المضافة	حصتها من الاستخدام	حصتها من القيمة المضافة
3230	0	0.0	0.00	0.00
3311	131	625.6	0.18	0.09
3320	2	32.8	0.00	0.00
3420	57	461.7	0.08	0.06
3430	3	21.7	0.00	0.00
3511	13	51.9	0.02	0.01
3592	10	11.0	0.01	0.00
3599	7	8.8	0.01	0.00
3610	6142	26124.2	8.65	3.65
3691	233	5522	0.33	0.77
3694	18	83.8	0.03	0.01
3699	223	885.6	0.31	0.12
3710	15	123.4	0.02	0.02
4010	97	1002.5	0.14	0.14
4100	880	12184.3	1.24	1.70
القطاع الصناعي	71021	716698.1	100	100

المصدر: حسبت من قبل الباحث بناءً على بيانات المسح الصناعي الذي اجراه الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني العام ١٩٩٩.

An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies

An Econometric Analysis of Production Function: The Case Study of Palestinian Industry

By
Nasr Abdallah Qasim Abd- Alhkaleq

Advisor
Dr. Basim Makhool

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Economic Policy Management, Faculty of Graduate Studies, at An-Najah National University, Nablus, Palestine.

2004

An Econometric Analysis of Production Function: The Case Study of Palestinian Industry

By

Nasr Abdallah Qasim Abd- Alhkaleq

Advisor

Dr. Basim Makhool

Abstract

The main objective of this study was to estimate the production function of the Palestinian industry. The empirical results have been utilized to estimate production elastic ties, and elasticity of substitution. In addition, the study sought to calculate marginal productivity and the production technology and find out, whether the Palestinian industry was labor intensive or capital intensive. To these ends, the research used two methods for data analysis: descriptive and qualitative. The descriptive analysis was based on calculation of economic indicators United Nations Industrial Development Organization in 2000. The qualitative analysis estimated production function by using the analysis of regression cross-suction data, collected published by Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) have been collected.

The empirical results showed that the technology applied by Palestinian industry was labor intensive. The share of labor cost of total production accounted for 72%, while the cost of capital amounts to 28% of total output. Furthermore, production elasticity, with the respect to labor, was found to be highly greater than production elasticity with respect to capital. However, the marginal productivity of labor and capital was found to be 7.2 and 0.4 respectively. This implies that employing additional labor (head) will increase output by $7,200. On the other hand, output will

increase only by $400 if capital increases by $1,000. This result suggests that cost of capital in Palestinian industry was very high.

The performance of large firms was found to be similar to the total firms. The marginal productivity, with respect to labor for large and total firms, was about $7,290 and $7,200 respectively. Also, marginal productivity of capital, for large and total firms was $500 and $400 respectively. The marginal substitution average in the Palestinian industry was about 17.96. this mean that increasing labor elements (factor) by one unit will require a sacrifice of some 17.96 units of capital. Pertaining to large firms, they were found to be generally labor intensive. The contribution of labor element to production in there firms was 71%, whereas the share of capital was 29%. The marginal product of the labor element in large firm was about 7.29 while that of capital was 0.50, thus reflecting low efficiency of capital employed in large firms in the Palestinian Territories, on the other hand, and the important role played by labor element in production and manufacturing process, on the other hand, the average of marginal substitution of labor element was 14.5.

Based on the empirical results the following recommendations have been drawn:

1- Job creation in the Palestinian Territories could be achieved through establishing labor- intensive firms.

2- Labor productivity should be upgraded and rehabilitated to operate with capital efficiently.

3- Research and development should be enhanced to improve the performance of the Palestinian industrial sector.

4- The performance of the infrastructure should be developed and maintained.

5- Other measures should be applied to create appropriate environment required to activate the role of the industrial sector in the Palestinian economy.

جدول رقم (٣). الوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعض الإحصاءات الوصفية لمنشات العينة

isic	القيمة المضافة		الإنتاجية		إنتاجية الدولار المنفق على العامل		حصة العامل من راس المال		متوسط الاجور	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1410	479160	891049.2	13927.8	16923.9	3.7	7.5	35349.9	55336.2	12987.1	13729.7
1511	241571.4	224512.4	21762.3	41513.5	7.0	11.1	13913.2	34625.5	23599.0	36192.9
1513	28400	42314.8	2032.8	1645.8	4.0	7.5	31330.1	38449.5	5366.9	5569.5
1514	2923667	3052836.3	103148.2	130359.0	15.3	15.3	4288.0	7357.3	14639.1	19842.0
1520	645872.7	646424.6	8854.0	7486.5	3.9	4.0	33204.7	66886.8	4714.7	5229.9
1531	339936.4	916371.5	10463.6	20589.6	0.9	1.3	83280.7	179524.8	14037.5	13443.4
1533	743185.7	648339.8	30550.5	24758.1	20.9	41.6	18469.9	24410.9	7698.4	5102.8
1541	168499	297526.9	4671.5	4670.2	2.8	8.2	14471.3	49166.3	21062.0	35110.1
1543	787346.2	1472620.1	9308.3	10568.2	10.2	15.5	15067.5	25854.7	14401.7	32990.1
1544	262920	286519.0	16033.5	14132.4	7.6	14.3	15978.5	32071.1	6564.0	3386.1
1549	567813.8	1916924.7	21898.6	82504.0	7.6	21.5	67451.0	276156.2	14857.4	46589.7
1553	125100	320178.0	26477.8	45404.1	1.5	4.4	9422.2	7793.9	8123.1	6622.9
1554	1223757	1759464.2	14219.1	14316.0	17.8	24.7	4541.9	10207.9	10799.7	12054.2
1600	7571770	23696721.5	50472.6	134185.6	-	-	17631.5	22139.0	87298.3	234706.3
1711	322105.3	958942.0	11647.4	27840.5	6.6	30.5	16076.3	31206.4	11031.9	10917.0
1721	313101.7	1066940.0	11303.7	30095.0	5.9	15.6	6246.5	17030.7	15071.4	51506.4
1722	103785.7	180784.6	11286.3	20026.2	5.3	7.1	34162.7	63796.7	25425.6	53109.0
1729	63571.43	71417.9	5503.1	5540.4	1.6	1.4	10711.3	12817.9	3827.6	1490.2
1730	210140	297759.3	12414.6	22230.6	3.5	5.4	4351.3	5270.5	5850.3	4677.2
1810	265842.5	527917.2	3973.4	8241.9	2.6	5.3	3248.6	8613.6	7039.0	11610.8
1820	23700	30264.2	4333.3	4501.9	0.8	0.8	1341.7	718.9	5375.0	35.4
1911	103700	278566.2	6070.9	7162.9	3.4	6.7	3988.2	5015.2	42824.9	68733.3
1912	74382.35	104874.9	8179.5	18164.2	3.3	8.3	10927.1	14436.4	19462.4	46775.6

isic	القيمة المضافة		الإنتاجية		إنتاجية الدولار المنفق على العامل		حصة العامل من راس المال		متوسط الاجور	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1920	184759.1	329219.6	6762.8	11086.8	3.5	23.3	7312.2	18983.8	18178.6	37834.9
2010	20666.67	16757.8	6313.1	3723.8	3.8	5.6	29641.7	28438.1	7351.0	6722.6
2021	191000	263185.1	4217.9	2500.1	32.3	45.6	6300.0	8909.5	46036.3	64974.1
2022	125196.6	212589.3	7413.0	13362.9	5.0	10.7	4062.5	7209.9	5362.3	7140.0
2023	90227.27	156239.0	6508.3	15810.8	2.1	3.3	2304.4	3712.4	4814.2	3076.0
2029	89118.52	143580.1	4734.9	4845.9	1.5	2.6	19914.2	52073.0	7757.9	8584.5
2101	557383.3	913386.3	51657.8	105081.0	17.9	29.5	7000.6	7867.8	5352.4	4529.8
2102	156356.3	264616.9	9026.0	14664.4	4.1	8.5	163695.0	583493.1	14367.1	17721.9
2109	580920	1707353.7	17656.3	30166.7	12.4	35.8	2366.3	3231.3	26150.5	55498.9
2212	-13600	15556.3	-1875.3	2317.8	-0.5	0.3	759.1	1073.5	3003.6	3176.9
2221	115710.3	438184.4	6588.4	8802.9	3.6	7.7	11523.2	34796.4	26302.6	73528.9
2222	311450	326754.0	5001.4	1088.7	1.2	0.2	66.0	48.1	4225.3	177.2
2230	180000	62791.1	15788.0	9633.6	11.4	14.0	2283.7	2262.3	7942.7	10635.3
2411	216012.5	118424.1	11609.0	5779.6	14.4	41.3	442175.2	1359692.1	7707.1	11104.0
2413	81500	67364.6	14030.6	5956.0	8.9	11.4	561555.6	972065.4	9577.5	13533.5
2422	335150	283781.3	21740.4	16037.1	5.7	7.3	42445.3	60466.7	7004.1	6804.3
2423	1499300	1922171.2	11851.2	10343.5	36.8	69.8	11155.9	25018.6	37833.6	69045.9
2424	180546.5	304999.7	11794.0	19714.5	43.3	175.7	9416.2	16336.1	24960.5	81106.8
2429	135533.3	121360.1	13273.5	9000.3	4.6	5.0	6262.5	5481.3	7823.1	7641.2
2519	235114.3	380208.1	13160.2	16240.9	7.2	11.1	12363.7	8032.5	6916.9	7049.1
2520	539650.7	3174278.5	32120.3	189518.5	11.2	56.9	20274.6	33695.2	6278.6	5018.9
2610	63100	25810.7	3556.2	2107.7	6.6	5.9	88399.6	78962.5	1276.2	1463.5
2691	281225	331443.3	4308.1	1983.2	1.6	1.1	45075.0	80286.7	6134.0	7857.0
2692	-542450	771241.4	-18030.2	27549.1	-1.7	2.6	17658.6	18160.5	10410.3	14.6
2693	22750	11525.8	9185.0	8860.0	2.5	1.6	38115.0	3302.2	3230.0	1513.2

isic	القيمة المضافة		الإنتاجية		إنتاجية الدولار المنفق على العامل		حصة العامل من راس المال		متوسط الاجور	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
2695	739949	1355198.9	21740.1	36819.3	7.8	15.4	11485.4	32610.2	11172.1	17052.0
2696	993041.9	2175881.2	12343.8	14430.4	6.6	15.9	25231.8	83256.0	19668.5	35567.0
2699	904250	767705.8	40777.3	27603.3	11.1	13.4	367.6	519.9	7890.2	7010.1
2710	236666.7	413691.9	10081.3	22153.5	10.0	15.5	1729.8	1313.9	9122.6	12692.4
2720	78057.14	105163.3	13538.4	16985.7	6.1	12.1	9581.0	16235.5	12808.5	12905.9
2731	57600	71488.8	5453.4	4634.5	1.9	2.8	18998.0	28900.5	9399.5	15142.3
2732	37740	49406.1	10644.2	12639.5	1.6	1.5	17297.9	13017.1	5128.5	4338.3
2811	357630.1	831658.5	6035.5	7651.7	9.1	61.4	9991.8	28739.8	13571.5	26631.3
2812	1440125	2266705.6	17233.6	10062.8	8.6	10.0	484.2	496.4	9930.8	9947.7
2892	685600	1441106.7	10833.4	12455.3	16.1	56.4	13020.0	31239.3	119869.7	290700.3
2893	252900	337866.2	10085.6	5312.2	4.5	6.4	437.0	430.3	7585.6	6678.5
2899	629908.3	1350950.7	14694.4	30231.4	4.2	6.7	678.4	915.7	9015.2	10855.2
2912	15633.33	14409.8	3272.2	2598.6	5.6	9.5	2928.3	4933.1	1639.4	1073.5
2914	37500	28284.3	3025.8	1529.3	1.8	1.5	3347.6	734.0	2038.6	822.3
2915	14150	7424.6	6390.0	3549.7	2.8	2.3	33170.0	46852.9	2683.3	966.4
2919	778466.7	1337260.5	7476.6	8657.1	1.1	2.0	26.3	45.6	5237801.1	8629428.9
2921	33606.25	30305.9	4391.7	2630.2	5.3	8.8	9214.5	11539.0	4261.6	4200.9
2922	7175	4534.6	2127.5	777.8	3.3	4.9	6160.0	4176.1	2135.0	1749.2
2924	964833.3	2071617.2	44211.8	88904.4	29.8	58.4	1714.9	2672.1	10090.1	13111.4
2929	9466.667	33199.0	3736.7	6052.8	0.1	1.2	2751.7	1556.6	7525.0	6601.5
2930	69720.41	102167.2	6373.3	8456.4	3.7	7.8	5016.5	16925.1	8710.5	10913.7
3110	16392.31	21011.4	4077.8	3656.9	7.9	11.5	12706.1	45851.3	1505.3	1885.7
3120	59683.33	44165.2	4672.4	2017.9	1.3	1.3	1131.2	1734.2	6947.8	4779.7
3150	339800	335734.3	15808.9	7875.6	4.0	1.4	558.3	695.3	3862.0	582.7
3210	81100	103237.6	5762.2	3306.1	30.9	43.5	2301.1	3251.1	60456.3	85419.6

isic	القيمة المضافة		الإنتاجية		إنتاجية الدولار المنفق على العامل		حصة العامل من راس المال		متوسط الاجور	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
3311	18400	25708.3	5088.5	4911.6	1.7	3.6	28377.3	67333.0	7566.2	6890.0
3420	46170	38558.9	11488.3	13911.3	2.8	2.0	22657.7	29280.7	8725.8	9527.3
3430	10850	8556.0	6625.0	2580.9	7.0	8.5	3950.0	5586.1	2925.0	3217.3
3511	25950	3040.6	4136.3	882.1	1.3	0.1	6953.8	2922.1	3180.4	932.8
3610	182686.7	1012291.3	4932.8	32723.2	4.4	17.8	8782.7	32301.6	15666.5	41308.0
3691	788857.1	1399821.9	25993.6	50886.9	6.2	9.3	2912.3	3848.9	13909.9	17299.3
3694	16760	8402.3	8504.3	8871.2	1.3	1.5	795346.9	1773456.2	6511.3	4000.7
3699	147600	149543.7	7445.7	6193.3	3.1	3.8	8735.2	13581.7	91830.3	142538.8
3710	20566.67	32811.5	6161.1	4784.9	1.7	1.5	18575.0	20985.1	4888.9	2439.6
4010	52763.16	117266.9	21655.7	58418.4	8.6	15.0	34894.7	84705.3	10881.2	25439.4
4100	225635.2	1179591.9	8044.9	8860.2	36.8	249.4	2842.6	3099.3	9508.3	29897.6

المصدر: حسبت من قبل الباحث بناءً على بيانات المسح الصناعي الذي أجراه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني العام ١٩٩٩

جدول رقم (٤). متوسط الأجور للعاملين في القطاع الصناعي في الضفة الغربية وقطاع غزة لسنة ٢٠٠٠ ومجموعة من دول العالم

دليل النشاط	isic	الضفة الغربية وقطاع غزة	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات	**15**	5203.53	23583.64	17853.98	4430.00	1657.55	3077.88	4775	6366.62	11144.36	1096.89	20130.63	28562.36	7424.50	7400.96
صنع منتجات التبغ	**16**	6892.27	0.00	20407.00	9419.00	2734.00	6332.00	0	12075.00	24923.00	613.00	65889.00	50960.00	13684.00	12121.00
صنع المنسوجات	**17**	3724.43	18760.14	15993.48	3787.00	36298.81	3199.51	0	4904.42	11008.06	747.25	15749.87	24412.68	5172.25	4938.01
صنع الملابس	**18**	2879.85	15002.00	12732.74	2851.00	1091.00	1737.00	2662	5414.50	9111.36	754.87	10820.39	18925.00	3807.00	3704.64
دبغ وتهيئة الجلود وصنع حقائب وأحذية	**19**	3931.22	18044.00	13382.75	3217.00	1098.08	3114.56	4278	7658.82	10145.55	786.11	14673.92	23791.57	4329.92	4343.85
صنع الخشب ومنتجاته وأصناف من القش	**20**	3723.54	22774.14	13557.47	3655.00	1828.61	2273.78	1211	5336.49	11627.87	761.49	11008.12	26968.68	3966.00	4398.33
صنع الورق ومنتجات الورق	**21**	4429.51	27629.00	19954.00	5614.00	1974.00	3859.00	0	5352.00	13847.00	988.00	29162.00	40688.00	7433.00	10207.00
الطباعة والنشر	**22**	5661.82	24868.09	27120.49	6541.00	3990.89	4953.92	9820	6118.98	12916.40	817.93	33535.31	32713.38	9167.93	8374.89
صنع المواد والمنتجات الكيمائية	**24**	6182.44	34673.00	27989.82	7096.00	3646.89	5732.94	22766	6498.05	19443.79	1881.51	49508.98	47619.01	13427.44	14664.88
صنع منتجات المطاط واللدائن	**25**	4316.07	24862.24	18377.36	4895.00	1909.84	3033.94	5525	5500.01	12361.08	842.58	26247.35	30559.84	7330.17	8186.72
صنع منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	**26**	5136.62	0.00	18567.94	4994.00	2465.04	3916.74	4042	6035.21	13624.21	728.00	23318.22	34447.82	8386.56	7356.67
صنع الفلزات القاعدية	**27**	3953.54	30876.23	21575.96	6035.00	3146.02	3847.85	18962	9258.16	15730.37	2049.34	44331.92	40486.87	9083.36	11839.12

دليل النشاط	isic	الضفة الغربية وقطاع غزة	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صنع منتجات المعادن عدا الماكنات	**28**	4537.67	25698.61	16502.12	4690.00	2123.99	2607.20	4642	6228.98	12811.24	1125.44	23416.07	33139.07	7283.01	6052.44
صنع الآلات والمعدات الأخرى	**29**	5373.40	35479.52	20523.92	5195.00	2387.36	3414.08	9372	5137.57	13664.02	1252.44	33358.66	38157.17	7489.96	88386.29
صنع الآلات الكهربائية الأخرى	**31**	3971.43	29539.81	18944.27	5420.00	3145.50	4218.94	0	6773.53	12271.32	1228.17	38972.53	34232.42	7238.43	9159.57
صنع الأجهزة الطبية	**33**	3101.79	58828.75	20480.46	5792.00	2465.69	3061.00	0	0.00	11815.97	949.08	33787.65	44600.07	6023.93	7268.38
صنع المركبات والمركبات المقطورة	**34**	3164.29	28956.00	20539.27	5706.00	3093.33	3615.06	3127	4767.80	15719.77	1820.07	56415.91	45032.13	10214.63	10716.10
صنع الأثاث وصنع منتجات أخرى	**36**	4132.90	21102.69	84596.14	3784.00	1559.11	2353.45	4811	6034.55	10862.70	633.21	19493.51	27864.12	4919.63	4220.55
الصناعة التحويلية	**D**	4095.96	32177.00	18524.00	4850.00	2243.00	3485.00	7369	6237.00	13488.00	929.00	30859.00		8048.00	7478.00

المصدر: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني– ماس. مكحول، باسم. وعطياني، نصر. هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثر هما على القدرة التنافسية. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

*: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٨

**: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٩

جدول رقم (٥). الأجور النسبية للعاملين في القطاع الصناعي في دول مختلفة سنة ٢٠٠٠ (الضفة الغربية وقطاع غزة تشكل نقطة المقارنة)

دليل النشاط	Isic	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات	**15**	4.53	3.43	0.85	0.32	0.59	0.92	1.22	2.14	0.21	3.87	5.49	1.43	1.42
صنع منتجات التبغ	**16**	0.00	2.96	1.37	0.40	0.92	0.00	1.75	3.62	0.09	9.56	7.39	1.99	1.76
صنع المنسوجات	**17**	5.04	4.29	1.02	9.75	0.86	0.00	1.32	2.96	0.20	4.23	6.55	1.39	1.33
صنع الملابس	**18**	5.21	4.42	0.99	0.38	0.60	0.92	1.88	3.16	0.26	3.76	6.57	1.32	1.29
دبغ وتهيئة الجلود وصنع حقائب وأحذية	**19**	4.59	3.40	0.82	0.28	0.79	1.09	1.95	2.58	0.20	3.73	6.05	1.10	1.10
صنع الخشب ومنتجاته وأصناف من القش	**20**	6.12	3.64	0.98	0.49	0.61	0.33	1.43	3.12	0.20	2.96	7.24	1.07	1.18
صنع الورق ومنتجات الورق	**21**	6.24	4.50	1.27	0.45	0.87	0.00	1.21	3.13	0.22	6.58	9.19	1.68	2.30
الطباعة والنشر	**22**	4.39	4.79	1.16	0.70	0.87	1.73	1.08	2.28	0.14	5.92	5.78	1.62	1.48
صنع المواد والمنتجات الكيمائية	**24**	5.61	4.53	1.15	0.59	0.93	3.68	1.05	3.15	0.30	8.01	7.70	2.17	2.37
صنع منتجات المطاط واللدائن	**25**	5.76	4.26	1.13	0.44	0.70	1.28	1.27	2.86	0.20	6.08	7.08	1.70	1.90
صنع منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	**26**	0.00	3.61	0.97	0.48	0.76	0.79	1.17	2.65	0.14	4.54	6.71	1.63	1.43
صنع الفلزات القاعدية	**27**	7.81	5.46	1.53	0.80	0.97	4.80	2.34	3.98	0.52	11.21	10.24	2.30	2.99
صنع منتجات المعادن عدا الماكنات	**28**	5.66	3.64	1.03	0.47	0.57	1.02	1.37	2.82	0.25	5.16	7.30	1.61	1.33
صنع الآلات والمعدات الأخرى	**29**	6.60	3.82	0.97	0.44	0.64	1.74	0.96	2.54	0.23	6.21	7.10	1.39	16.45
صنع الآلات الكهربائية الأخرى	**31**	7.44	4.77	1.36	0.79	1.06	0.00	1.71	3.09	0.31	9.81	8.62	1.82	2.31
صنع الأجهزة الطبية	**33**	18.97	6.60	1.87	0.79	0.99	0.00	0.00	3.81	0.31	10.89	14.38	1.94	2.34

دليل النشاط	Isic	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صنع المركبات والمركبات المقطورة	**34**	9.15	6.49	1.80	0.98	1.14	0.99	1.51	4.97	0.58	17.83	14.23	3.23	3.39
صنع الأثاث وصنع منتجات أخرى	**36**	5.11	20.47	0.92	0.38	0.57	1.16	1.46	2.63	0.15	4.72	6.74	1.19	1.02
الصناعة التحويلية	**D**	7.86	4.52	1.18	0.55	0.85	1.80	1.52	3.29	0.23	7.53	0.00	1.96	1.83

المصدر: معهد ابحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس. مكحول، باسم. وعطياني، نصر. هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثرهما على القدرة التنافسية. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

*: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٨.

**: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٩.

جدول رقم (٦). إنتاجية الدولار المنفق على العمل (القيمة المضافة/ الأجور) سنة ٢٠٠٠

دليل النشاط	isic	الضفة الغربية وقطاع غزة	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات	**15**	3.65	1.56	2.74	2.52	3.14	3.37	4.07	3.71	6.98	4.65	4.50	4.48	5.38	4.36
صنع منتجات التبغ	**16**	27.33	0.00	2.17	3.50	0.00	31.22	0.00	0.30	21.59	12.22	14.43	26.35	18.61	4.63
صنع المنسوجات	**17**	1.72	1.40	2.48	1.94	2.03	3.70	0.00	3.56	3.88	6.13	3.68	2.46	2.77	15.22
صنع الملابس	**18**	1.32	1.35	2.47	1.87	4.40	2.32	2.40	2.54	2.65	2.89	3.42	2.89	2.71	3.46
دبغ وتهيئة الجلود وصنع حقائب وأحذية	**19**	2.38	1.37	2.47	1.89	2.03	2.19	0.49	1.40	3.16	3.32	4.01	2.59	2.21	3.41
صنع الخشب ومنتجاته وأصناف من القش	**20**	2.36	1.31	2.90	2.93	1.42	2.51	12.27	2.84	3.64	5.09	6.10	2.42	3.09	5.95
صنع الورق ومنتجات الورق	**21**	1.81	1.59	2.71	3.02	2.84	3.72	0.00	4.61	5.16	9.56	3.94	3.28	5.82	3.06
الطباعة والنشر	**22**	1.17	1.52	2.51	3.06	1.90	2.70	1.67	3.96	4.23	15.81	3.77	2.32	3.60	14.19
صنع المواد والمنتجات الكيمائية	**24**	2.13	1.72	2.67	2.58	4.52	3.80	4.44	6.39	6.85	7.63	5.90	5.41	4.74	4.75
صنع منتجات المطاط واللدائن	**25**	3.32	1.58	2.87	2.76	3.33	3.03	2.31	5.14	4.08	4.83	3.65	2.78	3.24	4.22
صنع منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	**26**	1.71	0.00	2.70	2.58	3.53	3.75	1.80	4.33	5.90	2.96	4.76	3.20	4.81	4.91
صنع الفلزات القاعدية	**27**	1.96	1.23	2.54	1.95	2.28	6.27	7.90	8.00	6.85	8.14	3.71	2.81	6.89	3.06
صنع منتجات المعادن عدا الماكنات	**28**	1.48	1.59	2.60	2.44	2.07	2.99	3.28	3.18	3.19	6.89	3.92	2.30	4.35	3.97
صنع الآلات والمعدات الأخرى	**29**	1.68	1.25	2.38	1.85	3.27	2.54	0.96	4.45	3.57	4.76	3.22	2.65	3.36	3.53
صنع الآلات الكهربائية الأخرى	**31**	2.80	1.27	2.25	2.10	4.19	5.03	0.00	4.12	3.96	11.45	2.79	2.91	3.19	3.22
صنع الأجهزة الطبية	**33**	1.15	1.40	2.53	2.96	1.05	1.94	0.00	0.00	3.47	6.85	2.65	2.80	5.50	5.16
صنع المركبات والمركبات المقطورة	**34**	1.08	1.10	2.01	1.90	5.58	2.98	1.27	1.30	5.58	17.40	2.85	3.40	7.08	5.07
صنع الأثاث وصنع منتجات أخرى	**36**	1.72	1.29	2.64	2.25	2.78	2.31	2.22	3.51	3.22	3.20	4.08	2.48	2.99	5.12
الصناعة التحويلية	**D**	2.09	1.62	2.53	2.39	2.93	3.86	3.37	3.49	5.15	6.62	3.65	0.00	5.11	6.15

المصدر: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس. مكحول، باسم. وعطياني، نصر. هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثرهما على القدرة التنافسية. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

*: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٨

**: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٩

جدول رقم (٧). الإنتاجية النسبية للدولار المنفق على العمل (الضفة الغربية وقطاع غزة تشكل نقطة المقارنة: الإنتاجية = ١)

دليل النشاط	isic	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات	**15**	0.43	0.75	0.69	0.86	0.92	1.11	1.02	1.91	1.27	1.23	1.23	1.47	1.20
صنع منتجات التبغ	**16**	0.00	0.08	0.13	0.00	1.14	0.00	0.01	0.79	0.45	0.53	0.96	0.68	0.17
صنع المنسوجات	**17**	0.81	1.44	1.13	1.18	2.15	0.00	2.07	2.25	3.56	2.14	1.43	1.61	8.85
صنع الملابس	**18**	1.02	1.87	1.42	3.33	1.76	1.82	1.92	2.01	2.19	2.59	2.19	2.05	2.62
دبغ وتهيئة الجلود وصنع حقائب وأحذية	**19**	0.58	1.04	0.80	0.85	0.92	0.20	0.59	1.33	1.39	1.68	1.09	0.93	1.43
صنع الخشب ومنتجاته وأصناف من القش	**20**	0.55	1.23	1.24	0.60	1.07	5.20	1.20	1.54	2.16	2.58	1.03	1.31	2.52
صنع الورق ومنتجات الورق	**21**	0.88	1.50	1.67	1.57	2.06	0.00	2.55	2.85	5.28	2.17	1.81	3.21	1.69
الطباعة والنشر	**22**	1.30	2.14	2.61	1.63	2.31	1.43	3.38	3.61	13.51	3.22	1.98	3.08	12.13
صنع المواد والمنتجات الكيمائية	**24**	0.81	1.25	1.21	2.12	1.78	2.08	3.00	3.22	3.58	2.77	2.54	2.22	2.23
صنع منتجات المطاط واللدائن	**25**	0.48	0.86	0.83	1.00	0.91	0.70	1.55	1.23	1.46	1.10	0.84	0.98	1.27
صنع منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	**26**	0.00	1.58	1.51	2.06	2.19	1.05	2.53	3.45	1.73	2.78	1.87	2.81	2.87
صنع الفلزات القاعدية	**27**	0.63	1.30	0.99	1.16	3.20	4.03	4.08	3.50	4.15	1.89	1.43	3.52	1.56
صنع منتجات المعادن عدا الماكنات	**28**	1.08	1.76	1.65	1.40	2.02	2.22	2.15	2.16	4.65	2.65	1.55	2.94	2.68
صنع الالات والمعدات الأخرى	**29**	0.74	1.42	1.10	1.95	1.51	0.57	2.65	2.12	2.83	1.92	1.57	2.00	2.10
صنع الالات الكهربائية الأخرى	**31**	0.45	0.80	0.75	1.50	1.80	0.00	1.47	1.41	4.09	1.00	1.04	1.14	1.15
صنع الأجهزة الطبية	**33**	1.22	2.20	2.57	0.91	1.69	0.00	0.00	3.02	5.96	2.30	2.43	4.79	4.49

دليل النشاط	isic	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صنع المركبات والمركبات المقطورة	**34**	1.01	1.86	1.76	5.16	2.76	1.17	1.20	5.16	16.11	2.64	3.15	6.56	4.69
صنع الأثاث وصنع منتجات أخرى	**36**	0.75	1.54	1.31	1.62	1.34	1.29	2.04	1.87	1.86	2.37	1.44	1.74	2.97
الصناعة التحويلية	**D**	0.78	1.21	1.14	1.40	1.85	1.61	1.67	2.47	3.17	1.74	0.00	2.45	2.94

المصدر: معهد ابحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني– ماس. مكحول، باسم. وعطياني، نصر. هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثرهما على القدرة التنافسية. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

*: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٨.

**: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٩.

جدول رقم (٨). كفاءة استخدام العاملين (الأجور / القيمة المضافة) سنة ٢٠٠٠

دليل النشاط	isic	الضفة الغربية وقطاع غزة	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات	**15**	0.27	0.64	0.36	0.40	0.32	0.30	0.25	0.27	0.14	0.22	0.22	0.22	0.19	0.23
صنع منتجات التبغ	**16**	0.04	0.00	0.46	0.29	-	0.03	0.00	3.30	0.05	0.08	0.07	0.04	0.05	0.22
صنع المنسوجات	**17**	0.58	0.71	0.40	0.52	0.49	0.27	0.00	0.28	0.26	0.16	0.27	0.41	0.36	0.07
صنع الملابس	**18**	0.76	0.74	0.41	0.53	0.23	0.43	0.42	0.39	0.38	0.35	0.29	0.35	0.37	0.29
دبغ وتهيئة الجلود وصنع حقائب وأحذية	**19**	0.42	0.73	0.41	0.53	0.49	0.46	2.06	0.71	0.32	0.30	0.25	0.39	0.45	0.29
صنع الخشب ومنتجاته وأصناف من القش	**20**	0.42	0.76	0.34	0.34	0.70	0.40	0.08	0.35	0.27	0.20	0.16	0.41	0.32	0.17
صنع الورق ومنتجات الورق	**21**	0.55	0.63	0.37	0.33	0.35	0.27	0.00	0.22	0.19	0.10	0.25	0.30	0.17	0.33
الطباعة والنشر	**22**	0.85	0.66	0.40	0.33	0.53	0.37	0.60	0.25	0.24	0.06	0.27	0.43	0.28	0.07
صنع المواد والمنتجات الكيميائية	**24**	0.47	0.58	0.37	0.39	0.22	0.26	0.23	0.16	0.15	0.13	0.17	0.18	0.21	0.21
صنع منتجات المطاط واللدائن	**25**	0.30	0.63	0.35	0.36	0.30	0.33	0.43	0.19	0.25	0.21	0.27	0.36	0.31	0.24
صنع منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	**26**	0.58	0.00	0.37	0.39	0.28	0.27	0.56	0.23	0.17	0.34	0.21	0.31	0.21	0.20
صنع الفلزات القاعدية	**27**	0.51	0.81	0.39	0.51	0.44	0.16	0.13	0.12	0.15	0.12	0.27	0.36	0.15	0.33

دليل النشاط	isic	الضفة الغربية وقطاع غزة	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صنع منتجات المعادن عدا الماكنات	**28**	0.68	0.63	0.38	0.41	0.48	0.33	0.30	0.31	0.31	0.15	0.26	0.44	0.23	0.25
صنع الآلات والمعدات الأخرى	**29**	0.60	0.80	0.42	0.54	0.31	0.39	1.05	0.22	0.28	0.21	0.31	0.38	0.30	0.28
صنع الآلات الكهربائية الأخرى	**31**	0.36	0.79	0.44	0.48	0.24	0.20	0.00	0.24	0.25	0.09	0.36	0.34	0.31	0.31
صنع الأجهزة الطبية	**33**	0.87	0.71	0.40	0.34	0.95	0.51	0.00	0.00	0.29	0.15	0.38	0.36	0.18	0.19
صنع المركبات والمركبات المقطورة	**34**	0.92	0.91	0.50	0.53	0.18	0.34	0.79	0.77	0.18	0.06	0.35	0.29	0.14	0.20
صنع الأثاث وصنع منتجات أخرى	**36**	0.58	0.78	0.38	0.44	0.36	0.43	0.45	0.29	0.31	0.31	0.24	0.40	0.33	0.20
الصناعة التحويلية	**D**	0.48	0.62	0.40	0.42	0.34	0.26	0.30	0.29	0.19	0.15	0.27	0.00	0.20	0.16

المصدر: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني- ماس. مكحول، باسم. وعطياني، نصر. هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثرهما على القدرة التنافسية. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

*: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٨.

**: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٩.

جدول رقم (٩). الكفاءة النسبية لاستخدام العاملين لسنة ٢٠٠٠(القيمة المضافة/ الأجور) (الضفة الغربية وقطاع غزة تشكل نقطة المقارنة: الكفاءة = ١)

دليل النشاط	isic	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات	**15**	2.37	1.35	1.47	1.18	1.10	0.91	1.00	0.53	0.80	0.82	0.83	0.69	0.85
صنع منتجات التبغ	**16**	0.00	11.54	7.14	-	0.80	0.00	82.41	1.16	2.05	1.73	0.95	1.34	5.40
صنع المنسوجات	**17**	1.23	0.70	0.89	0.85	0.47	0.00	0.48	0.44	0.28	0.47	0.70	0.62	0.11
صنع الملابس	**18**	0.98	0.53	0.70	0.30	0.57	0.55	0.52	0.50	0.46	0.38	0.45	0.49	0.38
دبغ وتهيئة الجلود وصنع حقائب وأحذية	**19**	1.74	0.96	1.26	1.17	1.09	4.90	1.70	0.75	0.72	0.59	0.92	1.08	0.70
صنع الخشب ومنتجاته وأصناف من القش	**20**	1.82	0.82	0.81	1.68	0.95	0.19	0.84	0.65	0.47	0.39	0.98	0.77	0.40
صنع الورق ومنتجات الورق	**21**	1.14	0.67	0.60	0.64	0.49	0.00	0.39	0.35	0.19	0.46	0.55	0.31	0.59
الطباعة والنشر	**22**	0.77	0.47	0.38	0.62	0.44	0.70	0.30	0.28	0.07	0.31	0.51	0.33	0.08
صنع المواد والمنتجات الكيمائية	**24**	1.24	0.80	0.83	0.47	0.56	0.48	0.33	0.31	0.28	0.36	0.39	0.45	0.45
صنع منتجات المطاط واللدائن	**25**	2.11	1.16	1.21	1.00	1.10	1.44	0.65	0.82	0.69	0.91	1.20	1.03	0.79
صنع منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	**26**	0.00	0.64	0.67	0.49	0.46	0.96	0.40	0.29	0.58	0.36	0.54	0.36	0.35
صنع الفلزات القاعدية	**27**	1.59	0.77	1.01	0.86	0.31	0.25	0.25	0.29	0.24	0.53	0.70	0.28	0.64
صنع منتجات المعادن عدا الماكنات	**28**	0.92	0.57	0.60	0.71	0.49	0.45	0.46	0.46	0.21	0.38	0.64	0.34	0.37
صنع الالات والمعدات الأخرى	**29**	1.33	0.70	0.90	0.51	0.66	1.75	0.37	0.47	0.35	0.52	0.63	0.50	0.47
صنع الالات الكهربائية الأخرى	**31**	2.19	1.23	1.32	0.66	0.55	0.00	0.67	0.70	0.24	1.00	0.95	0.87	0.86
صنع الأجهزة الطبية	**33**	0.82	0.45	0.39	1.10	0.59	0.00	0.00	0.33	0.17	0.43	0.41	0.21	0.22

دليل النشاط	isic	إسرائيل	ايطاليا	بولندا	مصر*	الأردن	قطر	لبنان*	كوريا الجنوبية**	اندونيسيا	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية**	المكسيك	تركيا
صنع المركبات والمركبات المقطورة	**34**	0.99	0.54	0.57	0.19	0.36	0.86	0.84	0.19	0.06	0.38	0.32	0.15	0.21
صنع الأثاث وصنع منتجات أخرى	**36**	1.34	0.65	0.77	0.62	0.75	0.78	0.49	0.54	0.54	0.42	0.69	0.58	0.34
الصناعة التحويلية	**D**	1.28	0.82	0.87	0.71	0.54	0.62	0.60	0.40	0.31	0.57	0.00	0.41	0.34

المصدر: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني– ماس. مكحول، باسم. وعطياني، نصر. هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم في الصناعات الفلسطينية واثرهما على القدرة التنافسية. رام الله، فلسطين. ٢٠٠٤.

*: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٨.

**: البيانات المتوفرة تخص سنة ١٩٩٩.

جدول رقم (١٠). نتائج الانحدار البسيط للمنشات الصناعية في الأراضي الفلسطينية

النشاط الاقتصادي	الثابت	α1	α2	معامل التحديد المعدل	F	عدد المنشات
1410	0.102- (0.720-)	0.457 (2.144)	0.543	0.019	4.596	45
1541	0.109- (1.315-)	0.690 (9.796)	0.31	0.579	95.953	98
1721	0.096 (0.757)	0.910 (8.216)	0.09	0.581	67.496	60
1730	0.206 (0.923)	0.650 (1.671)	0.35	0.140	2.792	15
1810	0.234 (5.469)	0.677 (14.843)	0.323	0.437	220.326	318
1912	0.001- (0.005-)	0.528 (2.778)	0.472	0.324	7.715	17
1920	0.203 (1.832)	0.602 (5.862)	0.398	0.320	34.363	88
2022	0.262 (2.590)	0.870 (7.299)	0.13	0.554	53.275	59
2029	0.280- (1.748-)	0.975 (6.073)	0.025	0.679	36.884	27
2109	0.514 (1.416)	0.711 (3.599)	0.289	0.544	12.953	15
2221	0.071 (0.660)	0.459 (4.626)	0.541	0.286	21.402	58
2411	0.349 (1.434)	0.876 (4.707)	0.124	0.585	22.156	16
2424	0.182 (1.008)	0.357 (1.887)	0.643	0.072	3.563	43
2520	0.327 (3.758)	0.746 (7.680)	0.254	0.479	58.98	75
2695	0.398 (4.740)	0.659 (7.760)	0.341	0.408	60.215	96
2696	0.278 (3.642)	0.712 (10.541)	0.288	0.553	111.114	105
2811	0.091 (1.112)	0.715 (9.561)	0.285	0.527	91.404	93
2892	0.250 (0.799)	0.712 (4.126)	0.288	0.517	17.024	20
2921	0.089 (0.420)	0.486 (1.994)	0.514	0.199	3.975	16
2930	0.274 (1.838)	0.689 (5.979)	0.311	0.478	35.748	49
3110	0.655 (6.123)	0.871 (10.284)	0.129	0.795	105.768	39
3311	0.243- (1.936-)	0.695 (5.206)	0.305	0.511	27.103	34

النشاط الاقتصادي	الثابت	α1	α2	معامل التحديد المعدل	F	عدد المنشات
3610	0.250 (3.336)	0.609 (9.062)	0.391	0.399	82.115	143
4010	0.298 (1.328)	0.709 (3.124)	0.291	0.354	9.759	19
4100	0.782 (3.317)	0.945 (3.287)	0.055	0.450	10.801	54
المؤسسات الصغيرة	0.166- (4.624-)	0.656 (18.869)	0.344	0.489	356.055	512
المؤسسات الكبيرة	0.311 (14.141)	0.709 (34.131)	0.291	0.484	1164.921	1477
جميع المنشات في الضفة الغربية	0.270 (10.057)	0.704 (27.716)	0.296	0.452	768.156	1203
جمـــيع المنشات في قطاع غزة	0.096 (3.541)	0.742 (28.539)	0.258	0.543	814.483	786
جميع المنشات	0.197 (10.141)	0.719 (39.007)	0.281	0.485	1521.531	1989

الأرقام بين الأقواس تمثل قيمة t المحسوبة

جدول رقم (١١). نتائج الانحدار البسيط للمنشات الكبيرة في الأراضي الفلسطينية

النشاط الاقتصادي	الثابت	α1	α2	معامل التحديد المعدل	F	عدد المنشات
1410	0.098- (0.659-)	0.436 (1.827)	0.564	0.066	3.337	38
1541	0.049- (0.543-)	0.641 (8.553)	0.359	0.538	73.157	89
1721	0.458 (3.015)	0.836 (6.412)	0.164	0.589	41.117	36
1810	0.240 (5.582)	0.675 (14.786)	0.325	0.437	218.619	312
1920	0.395 (3.669)	0.694 (6.857)	0.306	0.451	47.013	70
2022	0.479 (3.909)	0.842 (6.259)	0.158	0.577	39.157	40
2029	0.153- (0.733-)	0.940 (4.453)	0.06	0.631	19.827	20
2221	0.219 (1.342)	0.392 (2.799)	0.608	0.196	7.836	32
2424	0.272 (1.112)	0.495 (1.976)	0.505	0.117	3.903	27
2520	0.399 (4.446)	0.671 (6.299)	0.329	0.422	39.679	61
2695	0.434 (5.097)	0.671 (7.891)	0.329	0.428	62.275	91
2696	0.328 (4.367)	0.706 (10.869)	0.294	0.582	118.139	97
2811	0.140 (1.648)	0.710 (9.357)	0.29	0.539	87.555	84
2892	0.250 (0.799)	0.712 (4.126)	0.288	0.517	17.024	20
2930	0.577 (3.193)	0.674 (4.563)	0.326	0.463	20.82	29
3610	0.329 (4.182)	0.638 (9.324)	0.362	0.452	86.942	121
4100	0.801 (2.826)	0.946 (2.926)	0.054	0.431	8.564	27
المنشات الكبيرة في الضفة الغربية	0.367 (12.360)	0.686 (24.473)	0.314	0.442	598.916	927
المنشات الكبيرة في قطاع غزة	0.221 (7.007)	0.748 (25.054)	0.252	0.563	627.684	550
جميع المنشات الكبيرة	0.311 (14.141)	0.709 (34.131)	0.291	0.484	1164.921	1477

الأرقام بين الأقواس تمثل قيمة t المحسوبة

جدول رقم (١٢). معدل الإحلال الحدي الفني والإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج في الصناعة الفلسطينية العام ١٩٩٩

النشاط الاقتصادي	معدل الإحلال الحدي الفني	الإنتاجية الحدية لعنصر العمل	الإنتاجية الحدية لعنصر راس المال	الكثافة
1410	17.40	6.26	0.36	0.84
1541	15.45	3.32	0.22	2.23
1721	24.22	13.57	0.56	10.11
1730	7.25	6.83	0.94	1.86
1810	3.66	2.90	0.79	2.10
1912	6.43	1.96	0.31	1.12
1920	6.03	3.48	0.58	1.51
2022	14.95	6.05	0.40	6.69
2109	8.72	19.67	2.26	2.46
2221	4.67	4.09	0.87	0.85
2424	3.51	4.30	1.22	0.56
2520	43.03	25.16	0.58	2.94
2695	14.03	10.16	0.72	1.93
2696	19.48	8.62	0.44	2.47
2811	13.71	4.33	0.32	2.51
2892	17.37	8.14	0.47	2.47
2921	7.68	2.33	0.30	0.95
2930	5.78	4.80	0.83	2.22
3110	76.57	3.57	0.05	6.75
3311	62.17	3.20	0.05	2.28
3610	6.77	2.59	0.38	1.56
4010	36.60	7.49	0.20	2.44
4100	35.60	13.32	0.37	17.18
المؤسسات الصغيرة	72.69	4.64	0.06	1.91
المؤسسات الكبيرة	14.49	7.29	0.50	2.44
جميع المنشات في الضفة الغربية	14.80	7.40	0.50	2.38
جميع المنشات في قطاع غزة	26.50	6.93	0.26	2.88
جميع المنشات	17.96	7.20	0.40	2.56

جدول رقم (١٣). معدل الإحلال الحدي الفني والإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج في المنشات الكبيرة في الصناعة الفلسطينية العام ١٩٩٩

النشاط الاقتصادي	معدل الإحلال الحدي الفني	الإنتاجية الحدية لعنصر العمل	الإنتاجية الحدية لعنصر راس المال	الكثافة
1410	14.29	5.83	0.41	0.77
1541	10.81	3.05	0.28	1.79
1721	8.27	13.58	1.64	5.10
1810	3.59	2.90	0.81	2.08
1920	8.72	4.04	0.46	2.27
2022	7.37	6.29	0.85	5.33
2029	88.94	3.97	0.04	15.67
2221	1.73	3.46	2.00	0.64
2424	5.29	5.85	1.10	0.98
2520	25.97	23.39	0.90	2.04
2695	14.84	10.45	0.70	2.04
2696	18.19	8.47	0.47	2.40
2811	12.32	4.28	0.35	2.45
2892	17.37	8.14	0.47	2.47
2930	2.26	4.88	2.16	2.07
3610	7.12	2.66	0.37	1.76
4100	22.27	13.61	0.61	17.52
المنشات الكبيرة في الضفة الغربية	10.90	7.10	0.65	2.18
المنشات الكبيرة في قطاع غزة	23.83	7.17	0.30	2.97
جميع المنشات الكبيرة	14.49	7.29	0.50	2.44